AMSTRAD Semanal

REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD

AÑO II N.º 99 190 Ptas.

Ocho colores para Amstrad CPC en modo 1

¡Toda la calle a tiro!

Mapa completo del Prohibition y los pokes para acabar de una vez por todas



DEPURADOR DE PROGRAMAS

La herramienta clave que esperaban todos los usuarios del Basic (AMSTRAD CPC)



UTILIDADES MSDOS

Cómo aprovechar dos impresoras al mismo tiempo

HOBBY PRESS

Año III • Número 99 • 4 al 11 de agosto de 1987 • 190 ptas. (incluido IVA). Canarias 180 ptas. + 10 ptas. sobretasa aérea. Ceuta y Melilla, 180 ptas.

Año III • Número 99 • 4 al 11 de agosto de 1987 • 190 ptas. (incluido IVA). Canarias 180 ptas. + 10 ptas. sobretasa aérea. Ceuta y Melilla, 180 ptas.

Director Editorial
José I. Gómez-Centurión
Director Ejecutivo
José M.ª Díaz
Redactor Jefe
Juan José Martínez
Diseño y maquetación
Valeriano Cenalmor
Miguel Acquaroni
Redacción
Eduardo Ruiz de Velasco
Carmen Elías
Jefe de publicidad
Mar Lumbreras
Colaboradores
Javier Barceló, David Sopuerta, Robert Chatwin, Antonio Cuadra, Pedro Sudón, Miguel Sepúlveda, Francisco Martín, Jesús Alonso, Pedro S. Pérez, Amalio Gómez, Alberto Suñer
Secretaria Redacción
Marisa Cogorro
Fotografía
Carlos Candel
Miguel Lamana
Ilustradores
J. Igual, M. Barco, J. Siemens, Pejo

Edita
HOBBY PRESS, S.A.

Presidente
María Andrino
Consejero Delegado
José I. Gómez-Centurión

Subdirector General
Andrés Aylagas

Director Gerente
Fernando Gómez Centurión

Jefe de Administración
Raquel Jiménez

Jefe de Producción
Carlos Peropadre

Redacción, Administración y Publicidad
Ctra. de Irún km 12,400
(Fuencarral) 28049 Madrid
Pedidos y suscripciones:
734 65 00
Redacción: 734 70 12
Fax: 734 82 98

Dto. Circulación
Paulino Blanco

Jefe de Marketing
Emilio Juarez

Distribución
Coedis, S. A. Valencia, 245
Barcelona

Imprime
ROTEDIC, S. A. Ctra. de Irún. km. 12,450 (MADRID)
Fotocomposición
Novocomp, S.A.
Nicolás Morales, 38-40
Fotomecánica
GROF
Ezequiel Solana, 16
Depósito Legal:
M-28468-1985

Representante para Argentina, Chile, Uruguay y Paraguay, Cia. Americana de Ediciones, S.R.L. Sud América 1.532. Tel.: 21 24 64. 1209 BUENOS AIRES (Argentina).

EDITORIAL

Durante todo el mes de agosto este número que hoy tiene usted en la mano, será el único que salga a la calle. El próximo, el número 100, que marca el momento de nuestro segundo aniversario, no lo tendrá usted hasta el 1 de septiembre, y le prometemos que será un supernúmero cargado de novedades y sorpresas.

A pesar de todo, nosotros no pensamos detenernos y seguiremos trabajando en nuevas ideas y proyectos, que le deleiten y asombren en las largas tardes del próximo invierno.

Pero por ahora, le dejamos en su descanso con este número al que estamos seguros le sacará mucho partido. Felices vacaciones y hasta septiembre.



4 Hoy por Hoy.
6 Utilidades: Depurador de programas.
12 Serie Oro.
16 Código Máquina: Giro de gráficos.
20 Trucos.
22 Utilidades MS/DOS.
24 Juegos.
35 Catálogo de Software.
38 Concurso Musical.
40 Mercado Común.
44 Infobytes.
46 Gráficos por ordenador: Doble número de colores.
50 Libros.



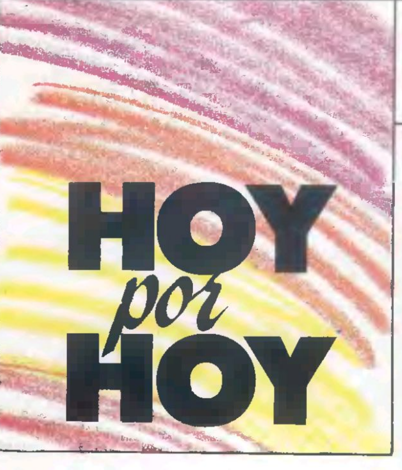
Vídeos Amstrad con tecnología japonesa

Amstrad ha creado una compañía mixta con la empresa japonesa Funai Electronics con la que comercializarán vídeos fabricados con tecnología japonesa.

Con una inversión de 500 millones de pesetas, **Amstrad** incrementa su participación en el mercado del vídeo, al que volvió en 1986, y del que, según algunos estudios, ha alcanzado ya el 6 por 100 con 2,2 millones de unidades.

La producción se hará en la fábrica que la compañía posee en Shoerburyness (Essex), la misma en la que se fabrican los equipos audio de **Amstrad**, a un ritmo de 500 unidades en la primera etapa, para ir incrementando a 10.000 unidades mensuales, «tan pronto como sea posible».

Funai tiene el 51 por 100 de las acciones y **Amstrad** el 49 restante.



Amstrad en tren

ACE, S. A., Delegación **Amstrad** para Cataluña y Baleares, llevó a cabo el pasado 27 de mayo una experiencia consistente en instalar 20 ordenadores en funcionamiento a bordo de un tren en marcha con la colaboración de Renfe.

Esta iniciativa exigió una total transformación, tanto exterior como interior, de un furgón de la serie 9.000 de Renfe, así como solucionar toda una serie de problemas de orden técnico, fundamentalmente en lo que se refiere a potencia y estabilidad de la tensión eléctrica, y posibilitó que 1.000 niños con edades comprendidas entre los 8 y los 13 años, provenientes de diversas escuelas de Cataluña y Andorra, pudieran tomar contacto con el mundo de la informática a lo largo de un viaje Barcelona-Tarragona-Barcelona.



Los 20 equipos instalados eran de todos los modelos que actualmente comercializa **Amstrad España**, desde microordenadores claramente orientados al videojuego, hasta ordenadores personales de carácter puramente profesionales (**Amstrad** PC 1512), pasando por ordenadores domésticos de uso general (CPC 464, CPC 6128) y equipos especializados en proceso de textos (PCW 8256).

El «Vagón del futuro», como se le llamó, recibió la visita del conseller de Enseñanza de la Generalitat de Catalunya, del gobernador civil de Tarragona y del resto de las autoridades participantes, que mostraron gran interés por los problemas técnicos que se debieron superar, así como por todo lo que de innovador y fructífero para el mundo infantil tienen iniciativas como esta.



Gráficos a través de láser

La utilidad de los gráficos y texto de alta resolución está ya bastante demostrada en el mundo de la industria. Ahora, unos fabricantes británicos han sacado al mercado un sistema de control mediante láser, llamado **UltraScan**, que permite efectos de animación en imágenes, consiguiendo una alta calidad, y está especialmente indicado para emplearse en la industria del espectáculo.

El sistema cuenta con un digitalizador de imágenes, el ordenador, que mecaniza las imágenes mediante un software especialmente realizado para este fin, el controlador del láser y un interface que transmite las instrucciones del ordenador al controlador. Además, es posible conectar fácilmente un vídeo.

Las imágenes se introducen a través del digitalizador. Una vez en la pantalla del ordenador, por ejemplo un PC, se pueden modificar, utilizar como parte

Nuevos discos para el PC 1512

Data-Hard, S. A., es la empresa que se encargará de la comercialización a los distribuidores, en todo el territorio español, de los soportes magnéticos flexibles **«Amstrad»**.

Concretamente, distribuirá el disco de 5 1/4'', para el 1512 y compatibles, que fue presentado en el Tercer PC Fórum Nacional. Este disco tiene doble cara y densidad, además de contar con un anillo de refuerzo de duraluminio que aumenta la fiabilidad y la duración de los cabezales del ordenador.

En la publicidad de los discos se resalta que están recomendados por **Amstrad** para su PC 1512 y el precio, según dicen «increíble», pero que en última instancia dependerá de cada uno de los distribuidores.

Para más información pueden dirigirse a Data-Hard, S. A. C/ General Varela, 35-2. 28020 Madrid. Tel.: (91) 279 90 48.



de otra imagen, crear secuencias animadas o realizar efectos especiales.

Su principal innovación es que el sistema de control del láser elimina las fluctuaciones de la imagen, habitual en otras aplicaciones parecidas, y así se alcanza una mayor calidad y resolución en el acabado de la imagen. Para más información pueden dirigirse a Laserpoint Ltd. 44/45 Clifton Road. Cambridge, CBL 4FD. Gran Bretaña.

Trends, la estadística en el PC

Trends es una nueva opción de PSS/PC + , que está destinado a especialistas que tengan que utilizar en sus trabajos Estadística, Estudios Financieros, Marketing o Econometría. Funciona en equipos compatibles con IBM PC, XT o AT y, por tanto, en el PC de **Amstrad**.

Con él se pueden hacer previsiones, partiendo de datos anteriores. Incluye las habituales técnicas de modelado, mediante ajustes y suavizado de curvas. Pero además, los métodos más avanzados y sofisticados de análisis espectral o Box-Jenkins.

Para más información dirigirse a MicroMouse, S.A. Ferraz, 66-1. 28008 Madrid. Teléfono: 274 37 03.

LONDRES en directo

PRONTO HABRÁ VERSIÓN AMSTRAD PARA EL GUNSHIP

Las versiones de *Amstrad* y Spectrum de Gunship, el simulador de helicópteros más vendido hasta el momento, se pueden conseguir desde finales de julio en Gran Bretaña.

En marzo, Microprose, la empresa que publicó este simulador del Hughes AH-64A Apache, lanzó la versión de Commodore 64/128 y se han vendido ya unas 100.000 copias del juego, que llevó más de cinco años de trabajo en diseño y programación. Además, dicha compañía se complace en proclamar que el Ejército americano entrena a sus pilotos con el Gunship, que se está vendiendo a 15 libras el disco y 10 la cinta.

NUEVA CASA DE SOFTWARE

Recientemente ha aparecido en el mercado británico una nueva casa de juegos para ordenador, llamada Top Ten Software que ya tiene bajo licencia más de cincuenta productos, con diversos formatos, de los cuales ya ha lanzado el Aztec Challenger para Commodore 64 y Atari 800XL, el Inspector Fluekit para Spectrum y el Dawnssley para el *Amstrad* CPC. Salvo el primero, que ya estuvo distribuido por Audiogenic y U.S. Gold, son títulos completamente nuevos.

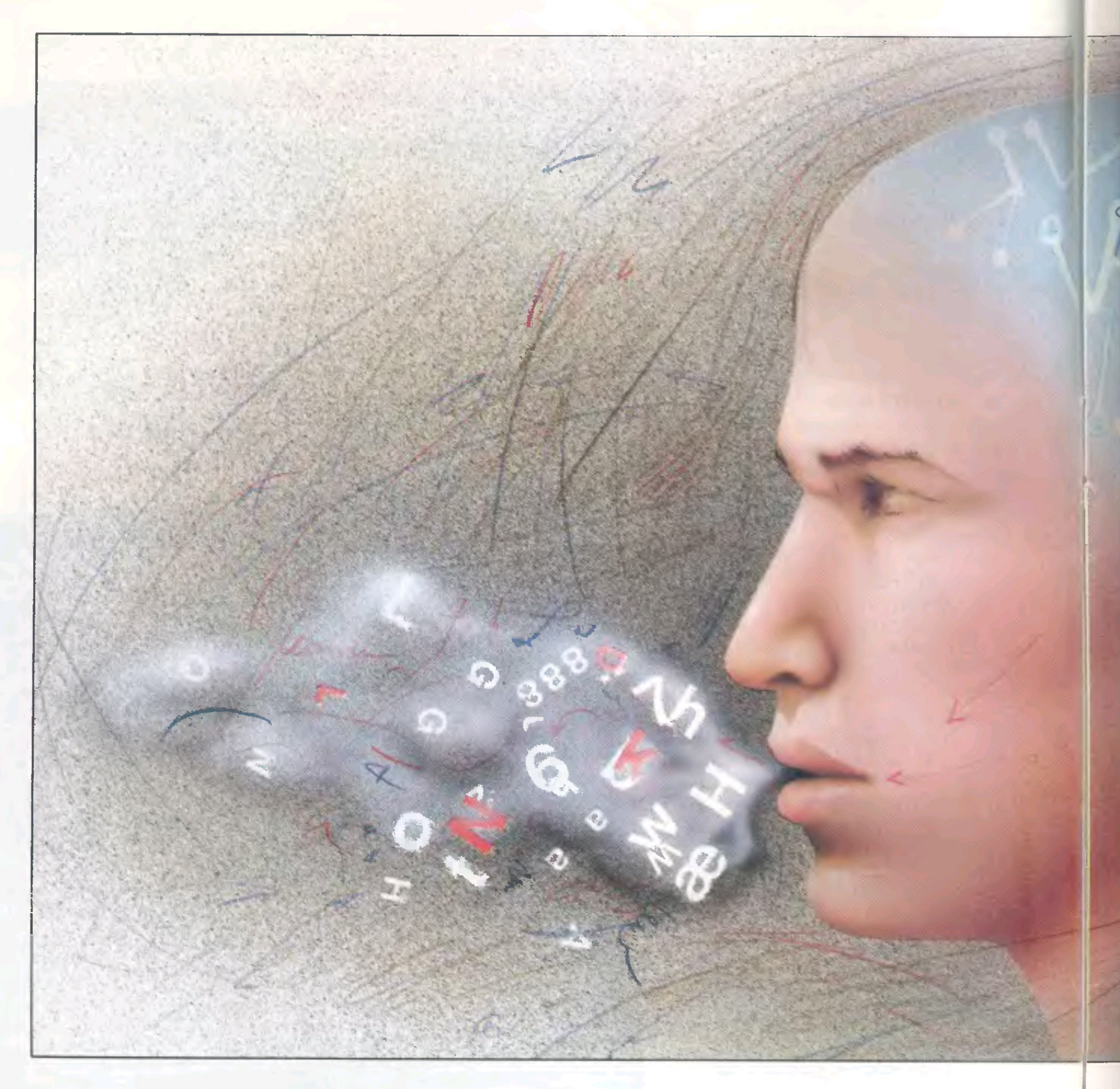
SE DISUELVE SAGA SYSTEMS

Saga Systems, compañía especializada en hacer periféricos para Spectrum, se ha disuelto. Dicha compañía produjo teclados perfeccionados y ampliados, como el Elite para Spectrum. La razón de su desaparición parece encontrarse en la aparición del Plus 2, que ya dispone de esta clase de teclados.

A500, LA RESPUESTA DE COMMODORE

Como respuesta a la popularidad del Atari 520St, Commodore lanzó, entre derroches de champán, el Amiga A500, en la Feria Commodore Computer 87.

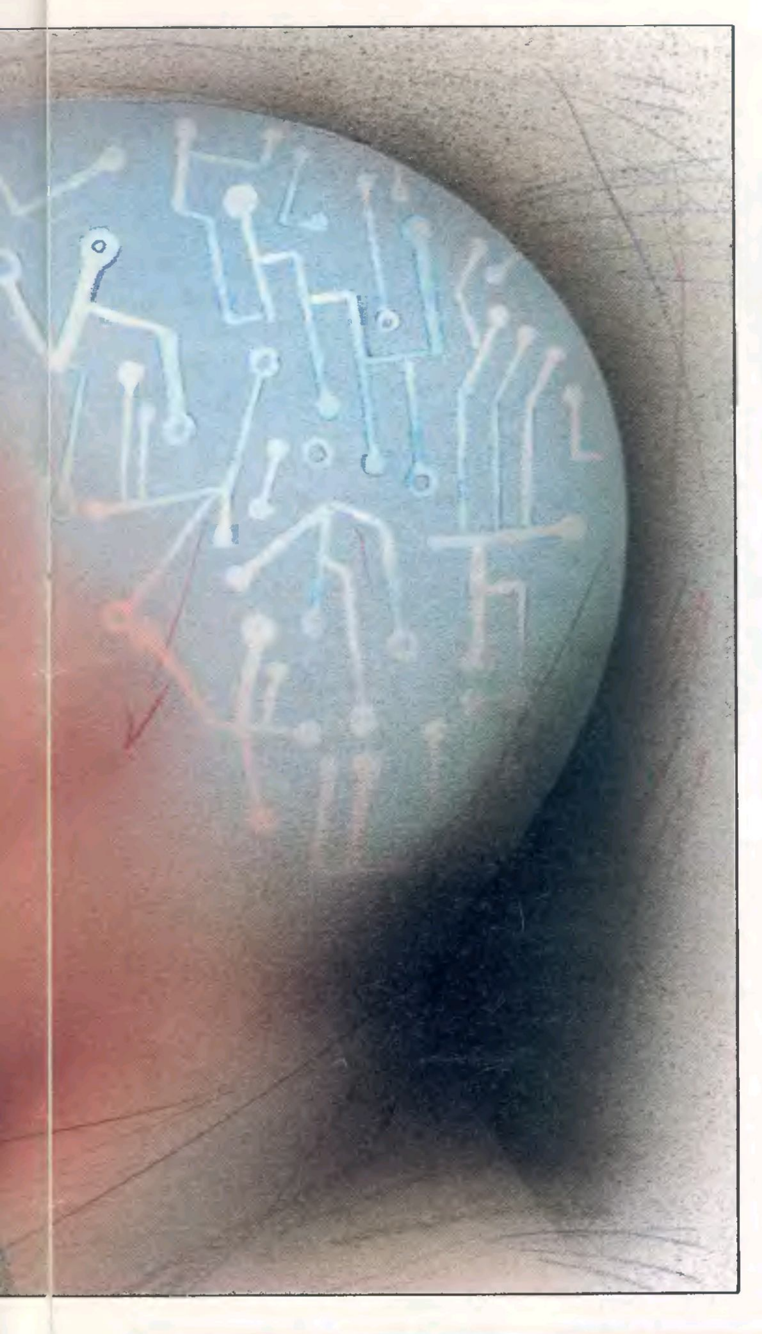
Commodore abriga esperanzas de que esta nueva máquina traerá los beneficios que han estado esperando durante los dos últimos años de sequía. Con unidad de disco incorporada, el A500 costará, en Gran Bretaña, 500 libras y 350 el monitor en color.



Depurador de programas Basic

Por: ***Juan Carlos Plaza***

La aplicación más útil de este programa cargador es la posibilidad de corregir los errores en las variables de cualquier programa en basic, ya que permite la visualización y modificación de dichas variables.



UTILIDADES

Cuando ejecutamos un programa Basic no tenemos la posibilidad de ver todas las variables que hay hasta ese momento y tampoco podemos modificar el valor de éstas.

Mediante el programa que les presentamos, tenemos la posibilidad de parar la ejecución de un programa Basic y controlar las variables, pudiendo listarlas por pantalla o impresora y editarlas, retornando después al programa sin que pierda ningún dato.

La rutina crea un RSX, que facilita el manejo desde el Basic, llamada **Variable**. Cuando se ejecuta esta nueva orden aparece en pantalla un cursor con la forma «]» y entonces entramos en el modo comando del programa, admitiendo la pulsación de las siguientes teclas:

L. Aparece en la pantalla una lista con el nombre de todas las variables y el valor de ellas, si no son listas o funciones definidas por el usuario. En dicho caso nos dará sólo el tipo de la variable.

Las variables pueden ser *enteras, reales o literales*. Además existen unas especiales, como son las funciones definidas por el usuario, que se crean desde Basic mediante la orden DEF FN, y las listas o matrices. El nombre aparece siempre en mayúsculas, aunque en el programa esté en minúsculas.

Los números reales siempre aparecen en formato científico y los enteros con cinco dígitos, más el signo, si lo hay. Debido a los redondeos algunas veces las variables reales saldrán muy aproximadas.

P. Este comando hace lo mismo que L, pero la salida es por impresora. Si se desea cancelar esta salida basta con pulsar la tecla *ESC*.

PROGRAMA CARGADOR

```
10 'AMSTRAD SEMANAL J.C.P.
20 MEMORY &9EFF:n=&9F00
30 FOR i=1 TO 168:FOR j=1 TO 10:REA
D a$:b=VAL("&"+a$):sco=sco+b:POKE n
,b:n=n+1:NEXT
40 READ s:IF s<>sco THEN PRINT"ERRO
R en linea:";i*10+50:STOP
50 sco=0:NEXT
60 DATA CD,00,B9,F5,3A,02,C0,B7,20,
72, 1216
70 DATA 21,85,AE,22,F0,9F,22,78,A3,
21, 1123
80 DATA 87,AE,22,F6,9F,22,01,A0,22,
74, 1093
90 DATA A3,21,89,AE,22,07,A0,21,40,
BD, 994
100 DATA 22,4F,A1,21,5E,BD,22,56,A1
,21, 904
110 DATA 6D,BD,22,59,A1,22,65,A5,21
,55, 1000
120 DATA BD,22,CF,A1,22,4D,A5,21,4C
,BD, 1165
130 DATA 22,DE,A1,22,22,A3,21,43,BD
,22, 971
140 DATA 42,A5,21,58,BD,22,54,A5,F1
,CD, 1270
150 DATA 03,B9,3E,C9,32,00,9F,01,6A
,9F, 926
160 DATA 21,78,9F,C3,D1,BC,6F,9F,C3
,AD, 1542
170 DATA 9F,56,41,52,49,41,42,4C,C5
,00, 869
180 DATA 00,00,00,00,FE,01,20,D8,21
,61, 633
190 DATA BD,22,26,9F,21,7F,BD,22,2C
,9F, 1006
200 DATA 21,8E,BD,22,32,9F,21,76,BD
,22, 981
210 DATA 3B,9F,21,6D,BD,22,44,9F,21
,64, 943
220 DATA BD,22,4D,9F,21,79,BD,22,53
,9F, 1078
230 DATA C3,25,9F,AF,32,7D,A5,CD,B8
,9F, 1454
240 DATA 18,F7,E1,C9,CD,95,A0,3E,5D
,CD, 1571
250 DATA 5A,BB,CD,18,BB,FE,40,38,F1
,CB, 1511
```

Después de cambiar las variables o listarlas y editarlas, se vuelve al programa sin que éste sufra la pérdida de ningún dato.

E. Al pulsar esta tecla se entra en modo edición. Lo primero que hace es preguntar el nombre de la variable que deseemos modificar pidiendo a continuación confirmación sobre el nombre que hemos tecleado. Después pide su tipo, que podrá ser:

% Variable entera.
! Variable real.

En cuanto pulsemos una de las dos opciones, la rutina busca la variable en la memoria y, si la encuentra, muestra el valor actual. Si no es encontrada saldrá el mensaje «No existe!!». A continuación pide confirmación para poder modificar el valor de ésta; si contestamos con «N» retorna al modo «]», y si contestamos «S» pide el nuevo valor de la variable. La forma de introducir el valor depende si es una variable real o entera.

Entera: Se pedirán cinco números o bien se esperará a que se pulse *Enter*. También se puede incluir al principio el signo del número, que no cuenta para el número de dígitos.

Real: Se pide un número en formato científico con un entero y ocho decimales, y a continuación aparece «E» y hay que escribir el exponente. Tanto en un caso como en el otro se puede colocar el signo y terminar con *Enter*. El formato tendría la siguiente forma:

—9.87685621E + 01 = —98.7685621

Cuando hayamos introducido el valor numérico nos da la posibilidad de modificarlo por si hemos cometido un error de tecleo. En el caso de no haber cometido ningún error, el valor de la variable será ahora el tecleado, y retornará a modo «]».

S. Este comando sirve para salir del modo «]» y retornar al Basic.

Esta rutina funciona perfectamente en un **Amstrad** 6128, 664, 464 sin ningún cambio.

Una vez tecleado el cargador, se ejecuta, y si

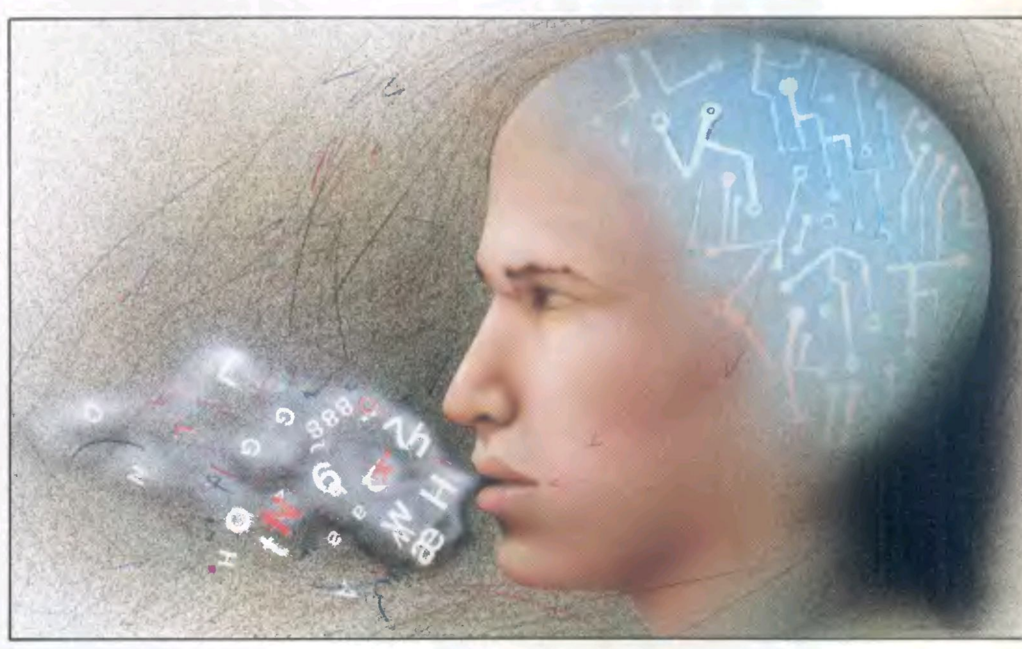
```
260 DATA AF,CD,5A,BB,FE,53,28,E6,FE
,4C, 1594
270 DATA 28,0D,FE,45,CA,8E,A2,FE,50
,20, 1248
280 DATA DB,3E,01,18,01,AF,32,7D,A5
,CD, 1027
290 DATA 95,A0,AF,32,7B,A5,32,7C,A5
,2A, 1203
300 DATA 66,AE,23,23,ED,4B,6A,AE,CD
,18, 1167
310 DATA A0,3E,01,32,7B,A5,2A,6A,AE
,23, 918
320 DATA 23,ED,4B,6C,AE,CD,18,A0,3A
,7C, 1200
330 DATA A5,B7,C0,21,79,A2,CD,98,A0
,C9, 1574
340 DATA E5,B7,ED,42,E1,D0,3E,01,32
,7C, 1385
350 DATA A5,CD,28,A0,18,F0,7E,CB,77
,20, 1314
360 DATA 02,F6,20,23,FE,80,30,05,CD
,A1, 1116
370 DATA A0,18,EF,CB,BF,CD,A1,A0,3A
,7B, 1524
380 DATA A5,B7,7E,32,8C,A5,20,2C,23
,FE, 1194
390 DATA 40,38,05,CD,8A,A0,18,08,5F
,1D, 784
400 DATA 16,00,22,8A,A5,19,11,04,00
,19, 430
410 DATA E6,0E,E5,5F,21,48,A2,19,5E
,23, 989
420 DATA 56,EB,C5,CD,D1,A0,CD,95,A0
,C1, 1799
430 DATA E1,C9,F5,23,5E,23,56,23,23
,23, 1026
440 DATA 19,E5,21,71,A2,CD,98,A0,16
,00, 1101
450 DATA E1,F1,18,D4,E5,5F,21,68,A2
,CD, 1530
460 DATA 98,A0,E1,7B,C9,21,8B,A2,7E
,23, 1356
470 DATA B7,C8,CD,A1,A0,18,F7,D5,C5
,5F, 1685
480 DATA 3A,7D,A5,B7,7B,28,20,51,F5
,E5, 1281
490 DATA 3E,42,CD,1E,BB,E1,20,0F,F1
,5F, 1158
500 DATA CD,2B,BD,7B,30,EE,C1,D1,C9
,3E, 1511
510 DATA 20,18,DC,AF,32,7D,A5,F1,4A
,CD, 1311
520 DATA 5A,BB,C1,D1,C9,3A,7B,A5,B7
,20, 1441
530 DATA 0B,3A,8C,A5,FE,40,30,04,CD
,C1, 1142
540 DATA A0,E9,2B,56,2B,6E,62,CD,98
,A0, 1290
550 DATA C9,57,A2,2A,8A,A5,46,78,B7
,C8, 1368
560 DATA 23,5E,23,66,6B,CD,C1,A0,7E
,23, 1092
570 DATA CD,A1,A0,10,F9,C9,61,A2,2A
,8A, 1431
580 DATA A5,11,7E,A5,01,05,00,ED,B0
,AF, 1067
590 DATA 32,88,A5,2B,46,2B,7E,FE,80
,3E, 1077
600 DATA 20,38,07,EB,2B,2B,CB,BE,3E
,2D, 916
610 DATA 32,89,A5,78,B7,28,66,FE,80
,D4, 1391
620 DATA B0,A1,CD,DA,A1,28,66,7D,F5
,3A, 1491
630 DATA 89,A5,CD,A1,A0,CD,E6,A1,3E
,2E, 1532
640 DATA CD,A1,A0,06,08,F1,C5,11,83
,A5, 1291
650 DATA CD,64,BD,11,7E,A5,EB,CD,82
,BD, 1561
660 DATA CD,91,BD,CD,D6,A1,CD,DA,A1
,7D, 1828
670 DATA F5,CD,E6,A1,F1,C1,10,E0,3E
,45, 1646
680 DATA CD,A1,A0,3A,88,A5,F5,FE,80
,3E, 1574
690 DATA 2B,38,08,3E,2D,47,F1,ED,44
,F5, 1076
700 DATA 78,CD,A1,A0,F1,6F,2C,26,00
,3E, 1142
710 DATA 2F,11,0A,00,37,CD,2F,A2,C9
,CD, 949
720 DATA C1,A0,3E,30,CD,A1,A0,18,F5
,CD, 1463
730 DATA D2,A1,18,90,21,7E,A5,11,83
,A5, 1176
740 DATA D5,01,05,00,ED,B0,E1,C9,D6
,80, 1400
750 DATA 5F,16,00,21,00,00,06,4D,19
```

no aparecen mensajes de error, se salva en la cinta o en el disco mediante la orden:

SAVE "VARIABLE",b,&9F00,&78E

Para poder utilizar el RSX sólo es necesario ejecutar la siguiente línea:

MEMORY &9EFF:LOAD"variable", &9F00:CALL &9F00

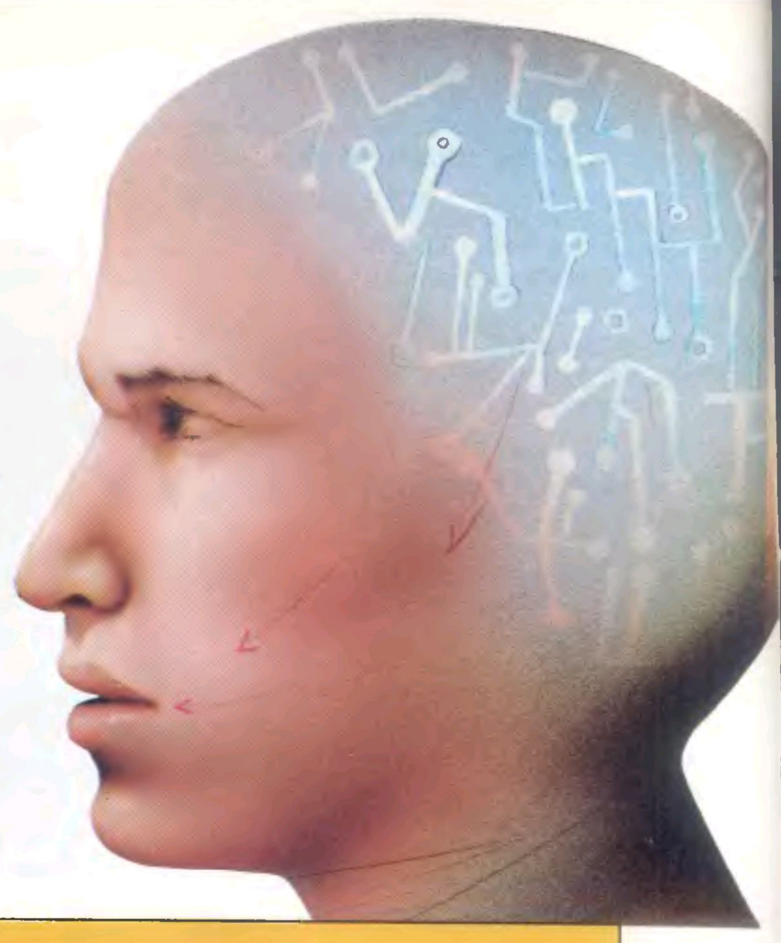


La forma interna que tiene el **Amstrad** de guardar las variables depende, en primer lugar, si son listas o no. Si no son listas se almacenan después del programa Basic, y a continuación empieza la zona de listas. Las etiquetas «PA1», «PA2» y «PA4» son las direcciones donde el intérprete Basic almacena la direción del inicio, del fin de las variables y del final de las listas.

Para ambos tipos, las variables se guardan con los nombres en mayúsculas, sumándole al valor

```
,10, 274
760 DATA FD,06,08,CB,3C,CB,1D,10,FA
,7D, 1153
770 DATA 32,88,A5,ED,44,21,7E,A5,CD
,79, 1306
780 DATA BD,C9,21,88,A5,35,3E,01,18
,F1, 1105
790 DATA CD,A2,A1,CD,70,BD,2A,83,A5
,7C, 1496
800 DATA B5,C9,7D,C6,30,C3,A1,A0,4E
,A2, 1509
810 DATA 2A,8A,A5,7E,23,66,6F,7C,FE
,80, 1225
820 DATA 3E,20,38,08,11,00,00,EB,ED
,52, 729
830 DATA 3E,2D,CD,A1,A0,37,11,10,27
,23, 795
840 DATA 3E,2F,3C,ED,52,30,FB,CD,3C
,A2, 1214
850 DATA 11,E8,03,3C,ED,52,30,FB,CD
,3C, 1195
860 DATA A2,11,64,00,3C,ED,52,30,FB
,CD, 1162
870 DATA 3C,A2,11,0A,00,3C,ED,52,30
,FB, 927
880 DATA CD,3C,A2,85,CD,3C,A2,C9,CD
,A1, 1554
890 DATA A0,3E,2F,B7,20,01,23,19,23
,C9, 781
900 DATA EE,A1,ED,A0,06,A1,20,45,6E
,74, 1290
910 DATA 65,72,61,20,00,20,4C,69,74
,65, 774
920 DATA 72,61,6C,20,00,20,52,65,61
,6C, 771
930 DATA 20,00,20,46,75,6E,63,69,6F
,6E, 786
940 DATA 00,20,4D,61,74,72,69,7A,00
,4E, 741
950 DATA 6F,20,68,61,79,20,76,61,72
,69, 931
960 DATA 61,62,6C,65,73,2E,21,0A,00
,00, 621
970 DATA CD,95,A0,21,DA,A3,CD,98,A0
,CD, 1650
980 DATA 32,A4,2B,CB,FE,CD,95,A0,CD
,5F, 1528
990 DATA A3,30,E9,CD,95,A0,21,E5,A3
,CD, 1588
1000 DATA 98,A0,CD,18,BB,FE,25,28,4
2,FE, 1379
1010 DATA 21,20,F5,06,04,CD,46,A3,D
8,21, 1007
1020 DATA 8E,A5,0E,09,CD,6C,A4,3E,0
8,CD, 1082
1030 DATA 5A,BB,3E,45,CD,5A,BB,21,9
E,A5, 1246
1040 DATA 0E,02,CD,6C,A4,CD,95,A0,C
D,50, 1292
1050 DATA A3,30,0E,11,9E,A5,CD,D3,A
4,CD, 1558
1060 DATA 0D,A5,2A,8A,A5,01,05,00,1
1,7E, 672
1070 DATA A5,EB,ED,B0,C9,06,01,CD,4
6,A3, 1459
1080 DATA D8,21,8E,A5,0E,05,CD,6C,A
4,CD, 1257
1090 DATA 95,A0,CD,50,A3,30,F0,1A,4
7,13, 1161
1100 DATA 1A,FE,2E,30,01,05,78,3D,3
2,88, 747
1110 DATA A5,CD,0D,A5,21,7E,A5,CD,7
0,BD, 1378
1120 DATA 5E,23,56,23,7E,23,B6,20,1
3,3A, 702
1130 DATA 89,A5,B7,28,06,21,00,00,E
D,52, 883
1140 DATA EB,2A,8A,A5,73,23,72,C9,2
1,22, 1112
1150 DATA A4,C3,98,A0,CD,5A,BB,78,3
2,8D, 1464
1160 DATA A5,CD,73,A3,CD,5F,A3,D8,C
D,95, 1681
1170 DATA A0,21,08,A4,CD,98,A0,B7,C
9,21, 1299
1180 DATA EC,A3,CD,98,A0,CD,18,BB,C
B,AF, 1710
1190 DATA FE,53,C8,FE,4E,20,F4,37,C
9,2A, 1443
1200 DATA 6A,AE,ED,5B,66,AE,B7,D5,E
D,52, 1599
1210 DATA E5,C1,E1,11,8F,A5,1A,ED,B
1,28, 1452
1220 DATA 27,E2,C9,A3,3A,8D,A5,BE,2
0,EF, 1454
1230 DATA 7E,32,8C,A5,23,22,8A,A5,C
D,95, 1207
1240 DATA A0,21,00,A4,CD,98,A0,EE,0
0,57, 1199
```

UTILIDADES



ASCII del último carácter 128 unidades. Los números y el punto que pertenezcan al nombre de una variable, se guardan restando 32 al valor ASCII correspondiente al número o al punto. Los indicadores de tipo ($ % !), si los hay en una variable, no se ponen en el nombre de ésta en su representación en la memoria como tales, sino que se colocan después del nombre de ésta, según los valores siguientes:

1 Entera
2 Literal
4 Real

Para las funciones, estos valores están desplazados en 64 unidades. A continuación del tipo de la variable, viene en el caso de las literales, la longitud y la dirección de la cadena. Para las enteras, el valor de la variable en complemento a 2, y las reales se almacenan en cinco bytes, en formato de coma flotante como una mantisa y un exponente.

```
1250 DATA 32,7B,A5,3A,8C,A5,CD,5E,A
0,C9, 1361
1260 DATA C5,D5,4F,1B,1A,47,13,2B,1
A,BE, 891
1270 DATA 20,08,23,13,10,F8,D1,C1,1
8,C8, 984
1280 DATA 79,D1,C1,18,BC,E1,E1,CD,9
5,A0, 1699
1290 DATA 21,16,A4,C3,98,A0,21,08,A
4,C3, 1126
1300 DATA 98,A0,56,61,72,69,61,62,6
C,65, 1118
1310 DATA 3A,20,00,54,69,70,6F,3A,2
0,00, 592
1320 DATA 20,20,4D,6F,64,69,66,69,6
3,61, 860
1330 DATA 72,20,28,53,2F,4E,29,3F,2
0,00, 530
1340 DATA 56,61,6C,6F,72,3A,20,00,4
E,75, 801
1350 DATA 65,76,6F,20,76,61,6C,6F,7
2,3A, 968
1360 DATA 20,00,4E,6F,20,65,78,69,7
3,74, 810
1370 DATA 65,21,21,00,44,65,73,62,6
F,72, 774
1380 DATA 64,61,6D,69,65,6E,74,6F,2
0,00, 881
1390 DATA 21,8E,A5,CD,C9,A4,0E,FF,C
D,18, 1408
1400 DATA BB,FE,00,C8,FE,2E,28,18,F
E,39, 1329
1410 DATA 38,10,CB,AF,FE,40,38,EC,F
E,5B, 1405
1420 DATA 30,E8,47,CD,9B,A4,18,E2,F
E,2F, 1426
1430 DATA 38,DE,47,C5,CD,9B,A4,C1,2
8,D6, 1517
1440 DATA 2B,78,E6,1F,77,23,18,CE,C
D,C9, 1214
1450 DATA A4,CD,18,BB,47,FE,0D,C8,F
E,2F, 1419
1460 DATA 38,0C,FE,3A,30,F1,CD,96,A
4,1A, 1214
1470 DATA B9,C8,18,E9,1A,B7,20,E5,7
8,FE, 1486
1480 DATA 2B,28,04,FE,2D,20,DC,0C,1
8,E8, 906
1490 DATA 79,FE,09,30,15,1A,B9,3C,1
2,3E, 804
1500 DATA 08,CD,5A,BB,78,77,23,CD,5
A,BB, 1246
1510 DATA 3E,3F,CD,5A,BB,C9,28,07,1
A,FE, 1135
1520 DATA 01,20,E4,18,04,1A,B7,20,D
E,CD, 957
1530 DATA 9B,A4,3E,08,CD,5A,BB,3E,2
E,18, 1003
1540 DATA DE,E5,D1,36,00,23,3E,3F,C
3,5A, 1159
1550 DATA BB,D5,E1,23,1A,4F,7E,FE,2
D,28, 1230
1560 DATA 29,FE,2B,20,02,23,0D,79,B
7,28, 764
1570 DATA 1B,FE,01,7E,28,0E,D6,30,C
B,27, 966
1580 DATA F5,CB,27,CB,27,C1,80,23,4
6,80, 1283
1590 DATA D6,30,FE,25,38,02,3E,25,3
2,88, 896
1600 DATA A5,C9,CD,E1,A4,ED,44,18,F
5,AF, 1709
1610 DATA 32,89,A5,CD,68,A5,21,8E,A
5,7E, 1292
1620 DATA FE,00,28,15,47,23,7E,FE,2
E,30, 895
1630 DATA 12,FE,2D,20,05,3E,01,32,8
9,A5, 769
1640 DATA 23,05,20,05,78,32,83,A5,C
9,C5, 941
1650 DATA CD,75,A5,7E,E5,D6,30,21,8
3,A5, 1433
1660 DATA 77,CD,67,BD,3A,88,A5,3D,3
2,88, 1222
1670 DATA A5,3C,CD,79,BD,11,7E,A5,E
B,CD, 1488
1680 DATA 7C,BD,E1,C1,23,10,DA,3A,8
9,A5, 1360
1690 DATA B7,28,06,21,7E,A5,CD,91,B
D,C9, 1293
1700 DATA E5,21,7E,A5,06,05,36,00,2
3,10, 669
1710 DATA FB,E1,C9,E5,21,83,A5,18,F
1,00, 1500
1720 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,0
0,00, 0
1730 DATA 00,00,00,20,00,00,00,00,0
0,00, 32
```

BATALLA NAVAL

Por **José Ignacio Marín Millán**

La cantidad de veces que habremos jugado a los barquitos. Incontables. La mayoría de veces era en el colegio, y sobre todo cuando no debíamos, esto es, en horas de clase. Ahora, con Batalla Naval, tendremos la posibilidad de disputar con nuestro ordenador u otra persona uno de estos mencionados duelos marinos.

¡¡Que venza el mejor!!

Nos encontramos en una de las bases secretas del Ejército americano, donde se ha inventado un sistema de lanzamiento de misiles desde el computador, con sólo pulsar un botón.

Tú eres uno de los mejores ingenieros técnicos de Amércia y te encuentras en una misión donde tienes que destruir la Flota soviética. Pero, ¡cuidado!, los rusos también disponen de este sistema, con lo cual pueden destruir la Flota americana.

Puedes jugar contra un compañero o contra tu propio ordenador.

¿Te atreves?

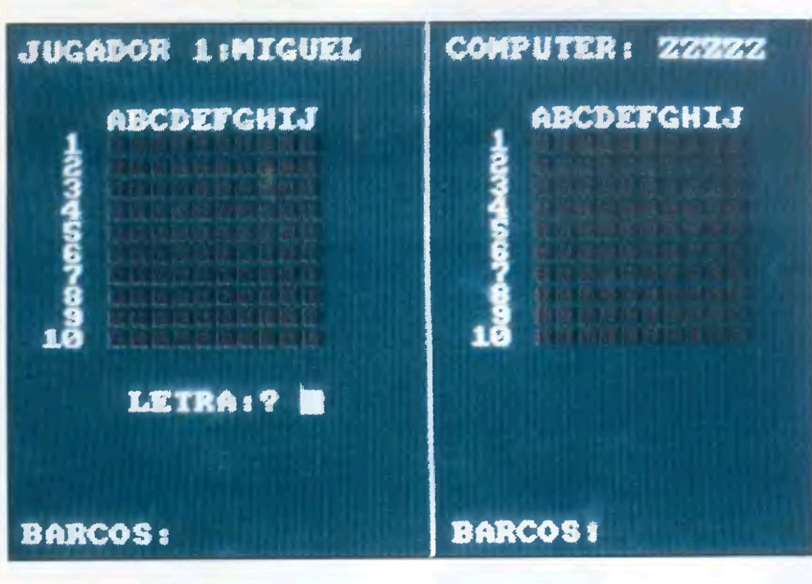
VARIABLES

A1 (n): Contiene la coordenada «x» de los barcos del jugador 1.
B1 (n): Contiene la coordenada «y» de los barcos del jugador 1.
A2 (n): Contiene la coordenada «x» de los barcos del jugador 2 o computer.
B2 (n): Contiene la coordenada «y» de los barcos del jugador 2 o computer.
Pepe: Contiene la condición de jugar a (2/1) jugadores.
Letra: Contiene la coordenada «y» de los disparos de los jugadores 1 y 2.
Co: Contiene la coordenada «x» de los disparos del computer.
Ca: Contiene la coordenada «y» de los disparos del computer.
Número: Contiene la coordenada «x» de los disparos de los jugadores 1 y 2.
Puntos: Contiene el número de barcos hundidos por el jugador 1.
Punto: Contiene el número de barcos hundidos por el jugador 2.

SUBRUTINAS

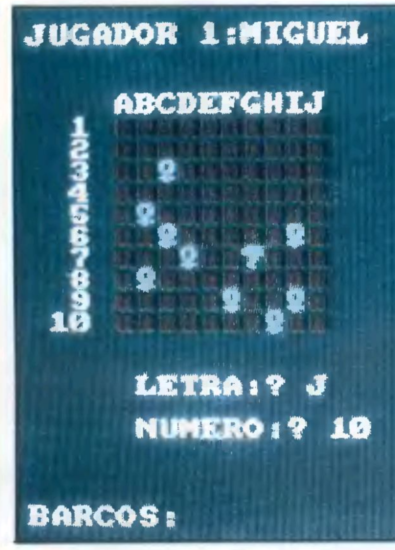
1320-3: En esta subrutina se genera la situación de los barcos de todos los jugadores.

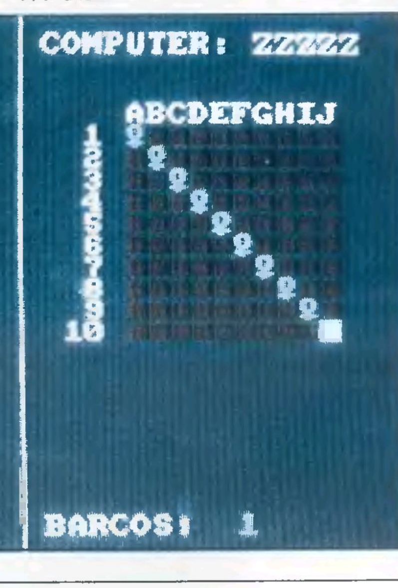
```
10 MODE 1
20 PEN 1
30 REM  **************************
40 REM  ******* PROGRAMADO *******
50 REM  *******    POR     *******
60 REM  *** Marin & De marcos  ***
70 REM  **************************
80 CLS
90 DIM a1(20)
100 DIM b1(20)
110 DIM A2(40)
120 DIM B2(40)
130 INK 0,1:INK 1,24:BORDER 1
150 LOCATE 5,12:INPUT"Cuantos jugad
ores ,(1 o 2) ";r$
160 IF  R$="1" OR  R$="2" THEN GOTO
 180
170 LOCATE 34,12:PRINT"       ":GOT
O 150
180 LOCATE 7,14:LINE INPUT"Jugador
1: ";ju$
190 IF r$="2" THEN LOCATE 7,16:LINE
 INPUT"Jugador 2: ";jo$:GOTO 220
200 PEPE=1:LOCATE 7,16:LINE INPUT"C
omputer: ";jo$
210 MODE 1
220 CLS
230 REM******************************
*
240 REM*Construccion de la pantalla
*
250 REM******************************
*
260 BORDER 15
270 PLOT 1,1:DRAW 639,1:DRAW 639,39
9:DRAW 1,399:DRAW 1,1:PLOT 320,1:DR
AW 320,399:
280 PEN 3
290 FOR a=6 TO 15
300 FOR b=4 TO 13
310 LOCATE a,b+2:PRINT CHR$(233);
320 LOCATE a+20,b+2:PRINT CHR$(233)
;
330 NEXT
340 NEXT
350 PEN 1
360 IF PEPE=1 THEN LOCATE 2,2:PRINT
"JUGADOR 1:":LOCATE 22,2:PRINT "COM
PUTER:":GOTO 390
370 PEN 1
380 LOCATE 2,2:PRINT"JUGADOR 1:":LO
CATE 22,2:PRINT "JUGADOR 2:"
390 LOCATE 12,2:PRINT LEFT$(ju$,6)
400 LOCATE 32,2:PRINT LEFT$(jo$,6)
410 LOCATE 6,5:PRINT"ABCDEFGHIJ"
420 LOCATE 26,5:PRINT"ABCDEFGHIJ"
430 FOR A=1 TO 9:LOCATE 3,5+A:PRINT
 A;:LOCATE 23,5+A:PRINT A;:NEXT:LOC
ATE 2,15:PRINT 10:LOCATE 22,15:PRIN
T 10
440 WINDOW #4,7,19,18,23
450 WINDOW #5,27,39,18,23
460 LOCATE 2,24:PRINT "BARCOS:"
470 LOCATE 22,24:PRINT"BARCOS:"
480 REM *************************
*****
```






```
490 REM *******EMPIEZA EL JUEGO*********
500 REM *******************************
510 GOSUB 1110
520 PEN 2
530 RTVE=0:CLS#4:LOCATE #4,1,1:INPUT#4,"LETRA:";LETRA$
540 LOCATE #4,1,3:INPUT#4,"NUMERO:";NUMERO
550 X=LEN(LETRA$)
560 IF NUMERO>10 OR NUMERO <1 THEN GOTO 530
570 IF LETRA$="a" OR LETRA$="A" THEN LETRA=1:GOTO 680
580 IF LETRA$="b" OR LETRA$="B" THEN LETRA=2:GOTO 680
590 IF LETRA$="c" OR LETRA$="C" THEN LETRA=3:GOTO 680
600 IF LETRA$="d" OR LETRA$="D" THEN LETRA=4:GOTO 680
610 IF LETRA$="e" OR LETRA$="E" THEN LETRA=5:GOTO 680
620 IF LETRA$="f" OR LETRA$="F" THEN LETRA=6:GOTO 680
630 IF LETRA$="g" OR LETRA$="G" THEN LETRA=7:GOTO 680
640 IF LETRA$="h" OR LETRA$="H" THEN LETRA=8:GOTO 680
650 IF LETRA$="i" OR LETRA$="I" THEN LETRA=9:GOTO 680
660 IF LETRA$="j" OR LETRA$="J" THEN LETRA=10:GOTO 680
670 GOTO 530
680 LOCATE LETRA+25,NUMERO+5
690 IF COPYCHR$(#0)="}" OR COPYCHR$(#0)="k" THEN GOTO 530
700 FOR T=10 TO 19
710 FOR W=10 TO 19
720 IF A2(T)=LETRA+25 AND B2(T)=NUMERO+5 THEN GOTO 780
730 NEXT
740 NEXT
750 IF RTVE=0 THEN GOTO 820
760 GOTO 530
770 END
```






```
780 CLS#4:LOCATE LETRA+25 ,NUMERO+5:PRINT CHR$(253):PRINT CHR$(7);CHR$(7);CHR$(7);:PUNTOS=PUNTOS+1:RTVE=1
790 IF PUNTOS>=10 THEN GOSUB 1580
800 LOCATE 9,24:PRINT PUNTOS
810 GOTO 530
820 CLS#4:LOCATE LETRA+25 ,NUMERO+5:PRINT CHR$(235);:SOUND 1,478,5,7:SOUND 2,1000,5,7:SOUND 4,700,5,7
830 IF PEPE=1 THEN GOTO  1440
840 CLEAR INPUT:CLS#5:LOCATE #5,1,1:INPUT#5,"LETRA:";LETRA$
850 LOCATE #5,1,3:INPUT#5,"NUMERO:";NUMERO
860 X1=LEN (LETRA$)
870 IF X1>1 THEN GOTO 840
880 IF NUMERO>10 OR NUMERO <1 THEN GOTO 840
890 IF LETRA$="a" OR LETRA$="A"THEN LETRA=1 :GOTO 990
900 IF LETRA$="b" OR LETRA$="B" THEN LETRA=2 :GOTO 990
910 IF LETRA$="c" OR LETRA$="C" THEN LETRA=3 :GOTO 990
920 IF LETRA$="d" OR LETRA$="D" THEN LETRA=4 :GOTO 990
930 IF LETRA$="e" OR LETRA$="E" THEN LETRA=5 :GOTO 990
940 IF LETRA$="f" OR LETRA$="F" THEN LETRA=6 :GOTO 990
950 IF LETRA$="g" OR LETRA$="G" THEN LETRA=7 :GOTO 990
960 IF LETRA$="h" OR LETRA$="H" THEN LETRA=8 :GOTO 990
970 IF LETRA$="i" OR LETRA$="I" THEN LETRA=9 :GOTO 990
980 IF LETRA$="j" OR LETRA$="J" THEN LETRA=10:GOTO 990
990 LOCATE LETRA+5,NUMERO+5
1000 IF COPYCHR$(#0)="}" OR COPYCHR$(#0)="k" THEN GOTO 840
1010 FOR X=10 TO 19
1020 FOR Y=10 TO 19
1030 IF LETRA+5=A1(X) AND NUMERO+5=B1(X) THEN GOTO 1070
1040 NEXT
1050 NEXT
1060 CLS#5:LOCATE LETRA+5 ,NUMERO+5:PRINT CHR$(235);:SOUND 1,478,5,7:SOUND 2,1000,5,7:SOUND 4,700,5,7:GOTO 530
1070 CLS#5:LOCATE LETRA+5 ,NUMERO+5:PRINT CHR$(253):PRINT CHR$(7);CHR
```

Serie ORO

```
$(7);CHR$(7);CHR$(7);CHR$(7):PUNTO=
PUNTO+1
1080 IF PUNTO>=10 THEN GOSUB 1630
1090 LOCATE 30,24:PRINT PUNTO
1100 GOTO 840
1110 REM******************************
**
1120 REM********** 1 JUGADOR *******
**
1130 REM******************************
**
1140 FOR W=10 TO 19
1150 A1(W)=CINT(9*RND)+6
1160 B1(W)=CINT(9*RND)+6
1170 IF A1(W)=A1(W-1) AND B1(W)=B1(
W-1) THEN GOTO 1150
1180 IF A1(W)=A1(W-2) AND B1(W)=B1(
W-2) THEN GOTO 1150
1190 IF A1(W)=A1(W-3) AND B1(W)=B1(
W-3) THEN GOTO 1150
1200 IF A1(W)=A1(W-4) AND B1(W)=B1(
W-4) THEN GOTO 1150
1210 IF A1(W)=A1(W-5) AND B1(W)=B1(
W-5) THEN GOTO 1150
1220 IF A1(W)=A1(W-6) AND B1(W)=B1(
W-6) THEN GOTO 1150
1230 IF A1(W)=A1(W-7) AND B1(W)=B1(
W-7) THEN GOTO 1150
1240 IF A1(W)=A1(W-8) AND B1(W)=B1(
W-8) THEN GOTO 1150
1250 IF A1(W)=A1(W-9) AND B1(W)=B1(
W-9) THEN GOTO 1150
1260 NEXT
1270 REM******************************
**
1280 REM****2 JUGADOR/COMPUTER*****
**
1290 REM******************************
**
1300 FOR T=10 TO 19
1310 A2(T)=CINT(9*RND)+26
1320 B2(T)=CINT(9*RND)+6
1330 IF A2(T)=A2(T-1) AND B2(T)=B2(
T-1) THEN 1310
1340 IF A2(T)=A2(T-2) AND B2(T)=B2(
T-2) THEN 1310
1350 IF A2(T)=A2(T-3) AND B2(T)=B2(
T-3) THEN 1310
1360 IF A2(T)=A2(T-4) AND B2(T)=B2(
T-4) THEN 1310
1370 IF A2(T)=A2(T-6) AND B2(T)=B2(
T-6) THEN 1310
1380 IF A2(T)=A2(T-5) AND B2(T)=B2(
T-5) THEN 1310
1390 IF A2(T)=A2(T-7) AND B2(T)=B2(
T-7) THEN 1310
1400 IF A2(T)=A2(T-8) AND B2(T)=B2(
T-8) THEN 1310
1410 IF A2(T)=A2(T-9) AND B2(T)=B2(
T-9) THEN 1310
1420 NEXT
1430 RETURN
1440 CO=CINT(9*RND)+6
1450 CA=CINT(9*RND)+6
1460 LOCATE CO,CA
1470 IF COPYCHR$(#0)="}" OR COPYCHR
$(#0)="k" THEN GOTO 1440
1480 FOR X=10 TO 19
1490 FOR Y=10 TO 19
1500 IF CO=A1(X) AND CA=B1(X) THEN
GOTO 1540
1510 NEXT
1520 NEXT
1530 CLS#5:LOCATE CO,CA:PRINT CHR$(
235);:SOUND 1,478,5,7:SOUND 2,1000,
5,7:SOUND 4,700,5,7:GOTO 530
1540 CLS#5:LOCATE CO,CA:PRINT CHR$(
253):PRINT CHR$(7);CHR$(7);CHR$(7);
CHR$(7);CHR$(7):PUN=PUN+1
1550 IF PUN>9 THEN GOTO 1630
1560 LOCATE 30,24:PRINT PUN
1570 GOTO 1440
1580 MODE 0
1590 PEN 14
1600 LOCATE 4,10:PRINT "EL CAMPEON
ES"
1610 LOCATE 8,14:PRINT JU$
1620 GOTO 1670
1630 PEN 14
1640 MODE 0
1650 LOCATE 4,10:PRINT "EL CAMPEON
ES"
1660 LOCATE 8,14:PRINT JO$
1670 FOR P=0 TO 2000:NEXT
1680 MODE 1
1690 LOCATE 12,12:PRINT "OTRA PARTI
DA(S/N)"
1700 IF INKEY$="" THEN GOTO 1700
1710 IF INKEY(60)<>0 THEN GOTO 1750
1720 PUNTOS=0:PUNTO=0:PUN=0:PEPE=0
1730 ERASE A1,B1,A2,B2
1740 GOTO 10
1750 CLS
1760 END
```







Para que tus dedos no realicen el trabajo duro, **AMSTRAD** *Semanal* lo hace por ti. Todos los listados que incluyan este logotipo se encuentran a tu disposición en un cassette mensual, solicítanoslo.



load «‹›»
CINTAS
CASSETTE
Poke
MARCA RE
AMSTRAD
CASSETTE
Serie Oro
Serie Oro
Recorte o copie este cupón y envíelo a Hobby Press, S.A. Apartado de Correos n.º 232. 28100 Alcobendas (Madrid).
Deseo recibir en mi domicilio las cintas de AMSTRAD Semanal que a continuación indico, al precio de 800 ptas. cada una. Cada cinta lleva grabados los programas publicados por AMSTRAD Semanal durante cuatro números consecutivos (1 al 4, 5 al 8, 9 al 12, etc.).
Números ___ al ___ Números ___ al ___ Números ___ al ___ Números ___ al ___
Nombre ___ Apellidos ___ Fecha de Nacimiento ___
Domicilio ___ Localidad ___ Provincia ___ C. Postal ___ Teléfono ___
(Para agilizar su envío, es importante que indique el código postal)
Formas de pago
☐ Talón bancario adjunto a nombre de Hobby Press, S.A. ☐ Giro Postal a nombre de Hobby Press, S.A., n.º ___
☐ Contra reembolso (supone 125 ptas. más de gastos de envío y es válido sólo para España).
☐ Tarjeta de crédito n.º ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ ☐☐☐☐ (Sólo para pedidos superiores a 1.500 ptas.)
Visa ☐ Master Card ☐ American Express ☐
Fecha de caducidad de la tarjeta ___ Nombre del titular (si es distinto) ___
(Si lo desea puede solicitarlas por teléfono (91) 734 65 00) Fecha y firma



Giros de gráficos

Por: *Alberto Súñer*

En el presente capítulo veremos una rutina que se encargará de realizar esta tarea, pudiendo girar un gráfico hasta en cuatro posiciones distintas, cada una de ellas distanciada por 90 grados

Cuando creamos nuestros propios gráficos muchas veces tenemos que realizar los mismos en diferentes posiciones, y para ello tenemos que definir dicho gráfico para cada una de las diferentes posiciones.

De esta forma, si nosotros tenemos un gráfico en la posición inicial, al ejecutar nuestra rutina obtendremos dicho gráfico girado en 90 grados.

Si, una vez hecho esto, ejecutamos de nuevo la rutina, obtendremos sucesivamente el mismo gráfico, pero esta vez con un giro de 180 y 270 grados con respecto al original.

Como siempre que hablamos de gráficos, y dadas las diferentes estructuras de pantalla que posee el **Amstrad**, debemos hacer algunas aclaraciones.

Así pues, nuestra rutina funcionará correctamente sólo con gráficos realizados expresamente para el modo 2 de pantalla, en el cual todos los bits que componen cada uno de los bytes contienen información de pixel encendidos o apagados, sin tener en cuenta el color.

En los gráficos realizados para los demás modos de pantalla, el programa no funcionará, ya que los bytes que componen dicho tipo de gráficos contienen información sobre el color con el que deben ser imprimidos, lo cual dificulta enormemente la operación de giro.

Debemos también apuntar que la rutina está preparada para funcionar con gráficos compuestos de ocho bytes; es decir, con gráficos semejantes a caracteres definidos por el usuario.

Esto se ha hecho de esta forma para que esta rutina sea utilizable tanto por aquellos que utilizan bloques gráficos, como para aquellos que prefieren los gráficos definidos por el usuario.

De cualquier forma, esta rutina puede ser modificada de manera que sea utilizable para bloques gráficos de cualquier dimensión, realizando los cambios oportunos en el bucle principal del programa.

Vamos a explicar a continuación cuál es el método de trabajo para conseguir el giro de los gráficos en cualquier dirección.

Debemos tomar el bit 7 del primer byte y colocarlo en el bit 7 del octavo (último) byte, el bit 6 del byte número uno, debe colocarse en el último bit del byte 7, y así sucesivamente, hasta llegar al bit 1 del primer byte, que deberá colocarse en el bit 7 del mismo byte.

Seguidamente empezaremos a colocar ordenadamente los bits pertenecientes al segundo byte de nuestro gráfico. Pondremos el bit 7 de dicho byte en el sexto bit del último byte, el bit 6 del segundo byte, en el 6 del byte 7, y así sucesivamente hasta colocar el bit 0 del segundo byte, en el bit 6 del primero.

Esta operación deberemos ejecutarla con los ocho bytes que componen nuestro gráfico, colocando cada uno de los bits en las posiciones correspondientes.

Gráficamente la operación a realizar sería como la que se representa a continuación:

Código

MÁQUINA

```
      Gráfico inicial             Gráfico final
1  2  3  4  5  6  7  8     57 ........... 1

.                    .      .           .
.                    .      .           .
.                    .      .           .

57 58 59 60 61 62 63 64    64 ........... 8
```

En el gráfico anterior, los números del 1 al 64 representan los 64 bits que forman los ocho bytes que componen nuestro gráfico.

De esta forma, si, por ejemplo, tomamos el gráfico correspondiente a la letra «A», éste quedaría de la siguiente forma, una vez producido el giro:

```
00011000        00000000
00100100        01111100
01000010        00010010
01000010        00010001
01111110        00010001
01000010        00010010
01000010        11111100
00000000        00000000
Gráfico inicial Gráfico girado
```

Veamos a continuación cuál es el funcionamiento de la rutina y cuáles son los parámetros principales que utiliza el programa.

Las dos variables principales que utiliza el programa deben apuntar a dos buffers distintos, uno de ellos debe contener el gráfico inicial, y el otro debe reservar un espacio para colocar el gráfico girado.

BUFLET .... Dirección del gráfico
BUFFER .... Espacio reservado para el gráfico final

Así pues, debemos cargar el registro doble DE con la dirección donde se encuentra nuestro gráfico (BUFLET), y el registro HL con la dirección del espacio reservado para colocar el gráfico una vez girado.

```
LD DE,BUFLET
LD HL,BUFFER
```

Seguidamente entramos en un bucle, en el cual se irán tomando los ocho bytes que componen el gráfico, para entrar más tarde en otro, donde se moverán los ocho bits de cada uno de dichos bytes.

En este último es donde se realiza realmente el trabajo de modificación de nuestro gráfico.

Antes de entrar en el mismo, deberemos cargar en el acumulador el contenido del byte correspondiente al gráfico, al cual se apunta a través del registro doble DE.

```
LD B,8
LD A,(DE)
```

Esta rutina funciona solamente en el modo 2 de pantalla, ya que al no tener en cuenta el color se facilita enormemente la operación de giro

Seguidamente rotamos el acumulador hacia la derecha, consiguiendo de esta forma colocar el bit 0 en el Carry, para más tarde traspasarlo a la dirección de memoria apuntada por HL (dicho registro indica el espacio reservado para el gráfico final), mediante una rotación a la izquierda de dicho registro doble.

```
NUD3: RRA
RL (HL)
INC HL
DJNZ NUD3
```

PROGRAMA CARGADOR

```
10 REM * CARGADOR CUSO C/M 22 *
20 REM ***********************
30 FOR N=&A000 TO &A029
40 READ A:SUMA=SUMA+A
50 POKE N,A
60 NEXT
70 IF SUMA<>&A36 THEN PRINT "ERROR EN DATAS"
80 DATA 17,33,160,33,25,160,6
90 DATA 8,197,229,6,8,26,31
100 DATA 203,22,35,16,250,225,19
110 DATA 193,16,240,201,0,0,0
120 DATA 0,0,0,0,0,255,0
130 DATA 0,0,0,0,0,0,0
```

PROGRAMA ENSAMBLADOR

```
        ORG  #A000


;CURSO DE CODIGO MAQUINA 22



        LD   DE,BUFLET
        LD   HL,BUFFER
        LD   B,8
NUD4:   PUSH BC
        PUSH HL
        LD   B,8
        LD   A,(DE)
NUD3:   RRA
        RL   (HL)
        INC  HL
        DJNZ NUD3
        POP  HL
        INC  DE
        POP  BC
        DJNZ NUD4
        RET
BUFFER: DEFS 8
BUFLET: DEFB 255,0,0,0,0,0,0,0
*L+
        DEFS 0
```

Por último, incrementamos el registro DE y se vuelve a ejecutar el bucle, tomando el siguiente byte correspondiente al gráfico inicial.

La rutina, tal como está planteada, gira el gráfico inicial 90 grados hacia la derecha, con lo cual, ejecutándola sucesivamente, conseguiremos otra vez el gráfico inicial.

Con la misma estructura de nuestro programa, se podría conseguir efectuar este giro, pero hacia la derecha, con lo cual se conseguiría girar el gráfico inicial también 90 grados, pero esta vez en sentido contrario a las agujas del reloj.

Para aquellos que deseen confeccionar una rutina similar, pero para girar bloques de mayores dimensiones, se debe tener en cuenta que en primer lugar se deben transformar todos los bytes que componen la primera fila horizontal, una vez hecho esto, se deberá pasar a la siguiente línea, hasta llegar a la última.

Por último, vamos a comentar otro tipo de giro que nos puede resultar interesante a la hora de trabajar con nuestros gráficos.

Se trata de girar un gráfico de forma que se obtenga la imagen del inicial reflejada en un espejo.

Para un byte cualquiera, gráficamente quedaría de la siguiente manera:

0 X X 0 0 0 0 X	X 0 0 0 0 X X 0
Gráfico inicial	Gráfico «espejo»

Para conseguir este efecto para un byte, podríamos escribir el siguiente programa:

```
LD A,(HL)
CPL
LD (HL),A
```

Suponiendo que el registro doble HL apuntara a la dirección del gráfico, cargaríamos el contenido de dicha dirección en el acumulador, efectuaríamos su complemento y, a continuación, lo cargaríamos en dicha dirección de memoria de nuevo, pero esta vez ya modificado.

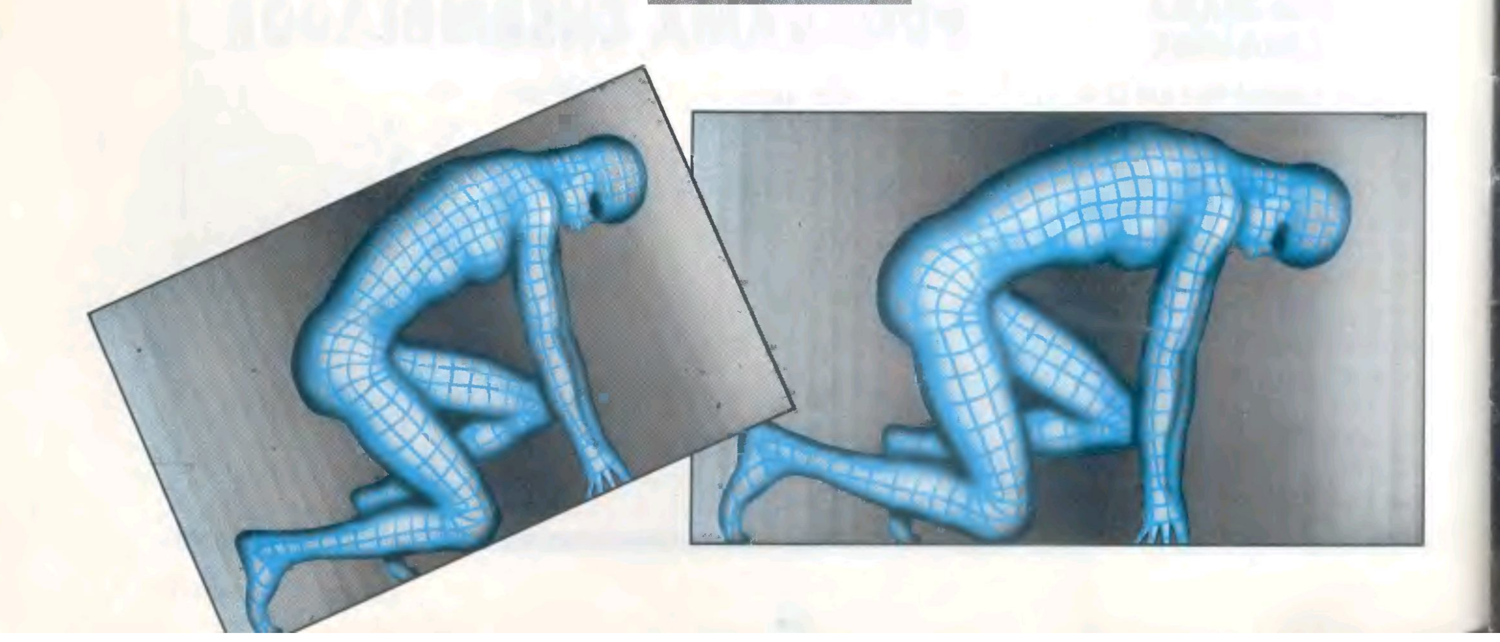
Así pues, si deseáramos transformar un gráfico compuesto por ocho bytes, deberíamos hacer:

```
      LD HL,GRÁFICO
      LD B,8
BUC:  LD A,(HL)
      CPL
      LD (HL),A
      INC HL
      DJNZ BUC
      RET
```

De la misma forma podríamos conseguir la imagen especular de bloques gráficos de mayores dimensiones.

En definitiva, tecleando esta rutina se pueden conseguir giros de 90 grados en cuatro posiciones diferentes de nuestros gráficos. Así podremos utilizar la posición que más se ajuste a nuestros deseos.

Utilizando esta rutina se pueden realizar giros en gráficos de 8 bytes, pero puede modificarse para utilizarlo en gráficos de cualquier dimensión.





¡NOS VAMOS DE VACACIONES!





Se acerca el mes de Agosto. La playa, el relax y muchas horas tranquilas nos esperan a todos. ***Amstrad Semanal*** también se hace eco del *calorcito*, y durante el susodicho mes de Agosto tendremos sólo un número: el 99.

Sin embargo, en Septiembre tendrán en su quiosco habitual el número 100 de ***Amstrad Semanal***. En él celebramos nuestro segundo aniversario, y por ello ofrecemos un especial de 84 páginas repleto de actualidad, utilidades y sorpresas.

Por ejemplo, hemos hecho lo imposible: cambiar los gráficos de una serie de juegos que pegan y van a pegar muy duro. Así que el *Army Moves*, *Game Over*, *Spirits*, *Cray 5*, *Barbarian* y otros están modificados a nivel gráfico de tal manera que ni sus propios programadores los reconocerían.

Por otra parte, se acabaron los errores al teclear listados en forma de Datas. Nuestro programa estrella, el cargador universal, se encarga de ello.

¡No se lo pierdan!
El 1 de Septiembre, el número 100 de Amstrad Semanal en su quiosco.



Gravedad

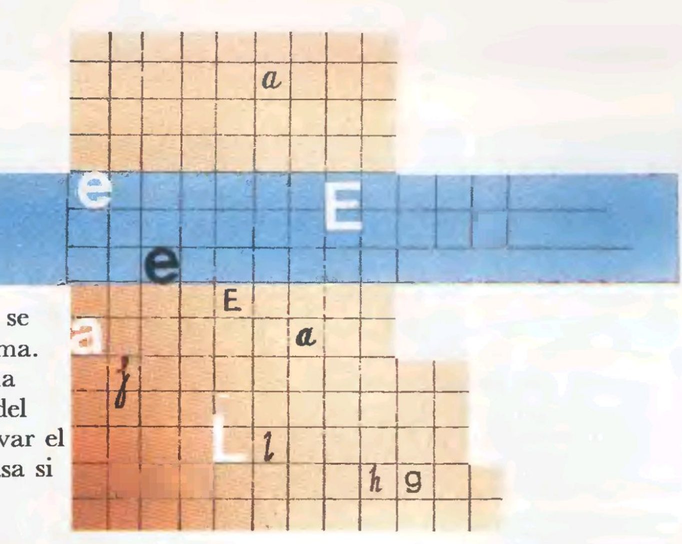
Por **Juan I. Tel Amar**

La atracción de las pasas es el principio fundamental que rige el equilibrio del Universo. Con este programa, algo más largo de lo que caracteriza a esta sección de Trucos, pero que creemos que merece la pena, podremos asomarnos a una porción imaginaria del Universo y ver el comportamiento de un pequeño cuerpo celeste sumergido en un sistema estelar de tantas estrellas como nos parezca oportuno, a la vez que se nos dará toda la información de los valores posicionales del intruso.

```
10 '<<<<<<<<< Gravedad Astral >
>>>>>>>
20 '<<<<< por Juan I. Tel Amar
o >>>>>
30 MODE 1:INK 1,26:INK 2,22:IN
K 3,10:PAPER 0:PEN 1:PAPER 0:B
ORDER 0:CLS
40 x=0:y=200:dx=0:dy=0
50 CLS:INPUT"Velocidad horizon
tal...",dx
60 INPUT"Velocidad vertical...
.",dy
70 INPUT"Numero de estrellas..
..",num
80 DIM x(num),y(num),forz(num)
,x1(num),y1(num):FOR n=1 TO nu
m:PRINT CHR$(7);:CLS
90 INPUT"Coordenada x.........
.",x(n)
100 INPUT"Coordenada y........
..",y(n)
110 INPUT"Atraccion ( 1-10 )..
..",forz(n):forz(n)=forz(n)*10
00
120 NEXT
130 CLS:GRAPHICS PEN 2:DEG:FOR
 i=1 TO num:MOVE x(i)+2,y(i):D
RAW x(i)-2,y(i):MOVE x(i),y(i)
+2:DRAW x(i),y(i)-2:NEXT
140 PLOT x,y,0:x=x+dx:y=y+dy:P
LOT x,y,1:'Poniendo "140 y=y+d
y:PLOT x,y,1" Se ve la trayect
oria de la particula cosmica
150 FOR n=1 TO num:IF ABS(x-x(
num))<8 AND ABS(y-y(num))<8 TH
EN FOR m=1 TO 30:SOUND 1,0,10,
9+m/5,,,32-m:SOUND 2,4000,10,9
+m/5,,,32-m:SOUND 4,130*m,10,1
5:NEXT:FOR m=1 TO 400:PLOT x+R
ND*m/8-m/16,y+RND*m/8-m/16,INT
(RND*3):NEXT:CALL &BB18:RUN
160 NEXT
170 FOR n=1 TO num:x1(n)=x-x(n
):y1(n)=y-y(n):NEXT
180 FOR n=1 TO num
190 fuerza=forz(n)/(x1(n)^2+y1
(n)^2):prop=x1(n)/y1(n):x1=x1(
n)/ABS(x1(n)):y1=y1(n)/ABS(y1(
n))
200 IF x1<>1 AND x1<>-1 THEN x
1=0
210 IF y1<>1 AND y1<>-1 THEN y
1=0
220 IF prop>1E+10 OR prop<1E+1
0 THEN prop=1
230 y2=SQR((fuerza^2)/(prop^2+
1)):x2=prop*y2
240 x2=-ABS(x2)*x1:y2=-ABS(y2)
*y1
250 dx=dx+x2:dy=dy+y2
260 LOCATE 1,1:PRINT INT(x);IN
T(y);INT(dx*100)/100;INT(dy*10
0)/100;"      "
270 NEXT
280 dx=dx-dx/300:dy=dy-dy/300
290 GOTO 140
300 GOTO 300
310 fuerza=90000/(x1^2+y1^2):d
istancia=SQR(x1^2+y1^2):recor=
distancia-fuerza:prop=x1/y1:x=
x1/ABS(x1):y=y1/ABS(y1)
320 y1=SQR((recor^2)/(prop^2+1
)):x1=prop*y1
330 x1=ABS(x1)*x:y1=ABS(y1)*y
340 DEG:CLS:FOR n=1 TO 360 STE
P 10:MOVE 320,200:DRAW 320+5*C
OS(n),200+5*SIN(n):NEXT
350 FOR m=1 TO 30:SOUND 1,0,10
,9+m/5,,,32-m:SOUND 2,4000,10,
9+m/5,,,32-m:SOUND 4,130*m,10,
15:NEXT
360 x=320:y=200:FOR m=1 TO 30:
SOUND 1,0,10,9+m/5,,,32-m:SOUN
D 2,4000,10,9+m/5,,,32-m:SOUND
 4,130*m,10,15:NEXT:FOR m=1 TO
 400:PLOT x+RND*m/8-m/16,y+RND
*m/8-m/16,INT(RND*3):NEXT
```

Pantalla de 90 columnas

Por **Modesto Arias**



En el número 89 de **Amstrad** *Semanal,* se publicó un truco que hacía referencia al tema. Nuestro lector Modesto Arias nos envía una versión corregida, aumentada y mejorada del mismo. Los programadores deberían observar el uso que se hace de la orden Out, y qué pasa si se omite o altera alguno de los valores.

```
10 REM pantalla 90 columnas,22
 lineas
20 ON BREAK GOSUB 80
30 modo=2:MODE 2
40 RESTORE 200:GOSUB 90
50 REM
60 GOSUB 1000:REM rutina progr
ama
70 REM
80 RESTORE 160:GOSUB 90:CLS:ST
OP
90 FOR i=0 TO 9
100 READ a:OUT &BC00+i,i:OUT &
BD00+i,a
110 NEXT
120 RETURN
130 REM
140 REM pantalla normal 80 col
umnas
150 REM
160 DATA 63,40,46,142,38,0,25,
30,0,7
170 REM
180 REM pantalla ampliada 90 c
olumnas
190 REM
200 DATA 63,45,49,142,38,0,22,
28,0,7
210 REM
220 REM rutina de locate 90 co
lumnas
230 REM H=Coordenada Horizonta
l
240 REM V=Coordenada Vertical
250 pp=(v-1)*45*modo+(h-1):y=I
NT(pp/(40*modo)):x=pp-y*40*mod
o+1:y=y+1:LOCATE x,y:RETURN
1000 h=10:v=5:GOSUB 250:PRINT"
10.05":REM ejemplo para uso de
 locate
1010 h=15:v=7:GOSUB 250:PRINT"
15.07"
1020 h=20:v=9:GOSUB 250:PRINT"
20.09"
1030 h=25:v=11:GOSUB 250:PRINT
"25.11"
1040 h=30:v=13:GOSUB 250:PRINT
"30.13"
1050 h=35:v=15:GOSUB 250:PRINT
"35.15"
1060 h=1:v=1:GOSUB 250:PRINT"1
...5...10...15...20...25...30.
..35...40...45...50...55...60.
.65...70...75...80...85...90"
1070 FOR z=2 TO 22:h=1:v=z:GOS
UB 250:PRINT USING"##";z:NEXT
1080 GOTO 1000
```

Giro de caracteres

Por **Luis Fernández**

Les envío este programa que efectúa un giro a la izquierda de un carácter. Después muestra el carácter una vez girado y escribe las ocho líneas de que consta, de manera que se pueda definir con otro número. Se puede cambiar el sentido alterando la línea 100.

```
10 FOR a=0 TO 7:READ v(a):NEXT
:DATA 128,64,32,16,8,4,2,1
20 MODE 1:INPUT "Caracter:";a$
:LOCATE 1,25:PRINT a$
30 FOR Y=7 TO 0 STEP -1
40 FOR x=0 TO 7
50 IF TEST(x*2,y*2) THEN GOSUB
 100
60 NEXT
70 NEXT
80 SYMBOL 255,t(0),t(1),t(2),t
(3),t(4),t(5),t(6),t(7)
90 FOR q=0 TO 7:LOCATE 20,10+q
:PRINT t(q):NEXT:LOCATE 10,12:
PRINT CHR$(255):END
100 t(7-x)=t(7-x)+v(7-y):RETUR
N
```

La impresión con MS-DOS

La impresión es una de las facetas más importantes del uso del ordenador. De nada vale un programa, por ejemplo de contabilidad, si no se pueden tener impresos los resultados. Por ello, el MS-DOS posee diversas maneras de sacar en papel una determinada información contenida en un fichero, a parte, claro está, de cómo lo hagan los programas.

La primera y más fácil es lo que vulgarmente se llama «pantallazo»; es decir, reproducir en la impresora lo que aparece en la pantalla. Esto se logra pulsando las teclas de mayúsculas y ImpPt simultáneamente. Los resultados son exactos si lo que aparece en la pantalla es sólo texto, pero en el caso de que haya gráficos, para que también lo sea es necesario haber ejecutado antes la orden GRAPHTABL. Esto es así porque, al arrancar, la tabla de caracteres que carga MS-DOS sólo incluye los caracteres de texto, con el fin de no ocupar demasiada memoria. Al cargar GRAPHTABL se cargan también los caracteres gráficos.

Otra manera similar a la anterior, es pulsar Ctrl y ImpPt. De esta manera no se imprime lo que hay en la pantalla en ese momento, pero todo lo que aparezca en ella a partir de ese momento y hasta que se vuelvan a pulsar las teclas aparece reflejado en el papel.

Además de estas dos maneras, digamos rápidas, de imprimir, está la orden PRINT. La ventaja de esta orden es que permite continuar con la labor que se esté haciendo, mientras se van imprimiendo los textos de manera simultánea, y el inconveniente es que si los ficheros a imprimir no están salvados en ASCII los resultados no serán los esperados.

Con esta orden se pueden mandar a imprimir hasta diez ficheros. El ordenador empieza a imprimir el primer fichero dado, y pone los demás en lista de espera. Pero, además, podemos «manejar» esta lista de espera. Por ejemplo, si una vez en la lista no deseamos que se imprima un fichero, hay que teclear lo siguiente:

PRINT Nombre.Ext/c

con lo que el programa emite el mensaje de impresión de ese fichero cancelado. Si lo que se desea es anular la lista de espera en su totalidad, basta con teclear

PRINT/T

para anular el listado en curso y anulará la lista de espera.

Una vez instalada la orden print, ésta ocupa sobre tres Kb de memoria, y, como se ha dicho, admite hasta diez ficheros en cola de espera. Pero este número se puede ampliar a costa de ocupar más memoria. Esto se hace tecleando:

PRINT/Q:X

siendo X el número de ficheros. Además, si se tienen conectadas dos impresoras y se desea dirigir la salida impresa a la impresora secundaria, esto se puede hacer tecleando:

PRINT/D: IMPRESORA

El término IMPRESORA se sustituirá por el nombre dado a dicho dispositivo en la configuración.

Por último, otra manera de imprimir un fichero ASCII es «copiarlo» a la impresora. Esto se haría tecleando...:

COPY Fichero. ext LPT1:

dado que LPT1: es el nombre que MS-DOS le da al dispositivo de impresora principal.

El MS-DOS no se caracteriza precisamente por sus posibilidades de multitarea ni por su «amigabilidad», sin embargo, es muy potente... cuando se sabe usar. En este sentido, la orden PRINT nos acortará los interminables tiempos de espera ante la impresora, y, tras leer esto, todo el mundo sabrá utilizarla. Eso creemos.

Ampliación de memoria y programación en cobol

Para los «manitas» que han instalado la ampliación de memoria en su **Amstrad**, tal como apareció publicado hace algunos números de la revista, hay que hacer una pequeña aclaración sobre los programas en Cobol.

¿Qué es el dos plus?

Los sistemas operativos más utilizados hasta ahora en ordenadores personales son el MS-DOS y el CP/M. En principio, el primero era el sistema operativo de los ordenadores compatibles con el IBM/PC, y el CP/M era el de los ordenadores que incorporasen el microprocesador Z80. Pero, al crecer la oferta de compatibles, los autores del CP/M sacaron también una versión del mismo para compatibles, llamada CP/M86. Ambos sistemas eran incompatibles, y cada uno de ellos tenía su buen montón de programas, dado que el CP/M poseía una gran biblioteca de otros ordenadores, que fue adaptada rápidamente. Y DOS PLUS es, simplemente, el único sistema operativo capaz de leer discos grabados en ambos sistemas, así como ejecutar casi todos los programas de ambos sistemas. Sus comandos son, en algunos casos similares a los de un sistema operativo y en otros casos, similares a los del otro, adaptándose como un guante al entorno GEM. En otras palabras, que se puede utilizar este sistema para arrancar el ordenador, independientemente del programa que se vaya a utilizar.



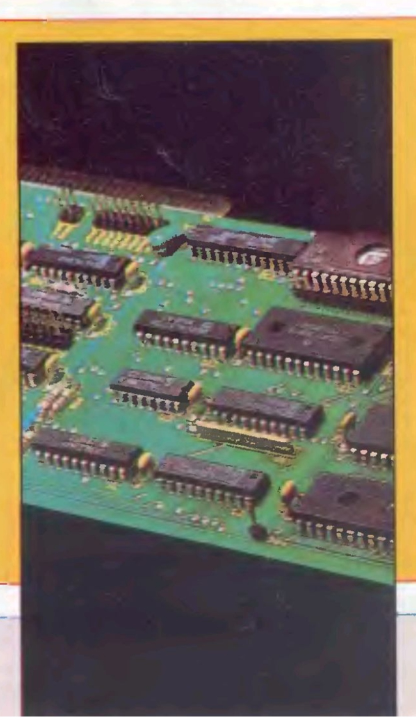
Desgraciadamente, la versión de DOS PLUS que acompañan al **Amstrad** está un poco... descafeinada, faltando, entre otros, el programa de gestión de ficheros y el que realiza copias de seguridad, similar al Backup de MS-DOS, y que sorprendentemente tampoco viene en el disco de este sistema que acompaña al ordenador. ¿Tendrá algo Mr. Sugar contra la realización de copias de seguridad de fichero?

La principal diferencia que se nota al cargar el DOS PLUS es la última línea de la pantalla. En ella aparece la hora, el programa que se está ejecutando y si están activadas las mayúsculas y la tecla de bloqueo numérico; además, se dispone de una alarma programable independiente del programa que se está ejecutando...

En resumen, otro sistema operativo para **Amstrad**, y realmente útil.

A diferencia del MS-DOS, el DOS PLUS si es multitarea. Permite ejecutar al menos dos programas a la vez que cualquier tipo concurrentemente. Próximamente veremos cómo se hace esto gracias a la orden «Background».

Cuando salió la primera versión del lenguaje Cobol para MS-DOS, dirigido a los IBM-PC, que eran prácticamente los únicos personales existentes, y salían con 64 KB de memoria nada más, la ampliación a 512 Kb de la memoria interna sonaba a burrada. Parecía ya demasiada memoria para un ordenador tan pequeño. El caso es que al desarrollar el Cobol, con ¡gran! visión de futuro se estableció el máximo de memoria en esos 512 Kb. Y ahora, si se posee dicha versión del Cobol (1.00) sin actualizar y tenemos la memoria



con 640 kb, el Cobol no los reconoce y da un error...:

***COBOL. Program to big to fit in memory.

La solución es sencilla, pero engorrosa. O se consigue la segunda versión, con ese detalle corregido, o se cambia el puente del circuito impreso cada vez que se quiera ejecutar un programa de dicho lenguaje.

Así que los númerosos usuarios y programadores Cobol que existen en el mundo de los ordenadores personales, que no se preocupen. Su problema tiene solución y nada funciona mal.

PROHIBITION

MATANZA EN NUEVA YORK

Si alguna vez nos ha costado esfuerzo de verdad conseguir hacer el mapa de un juego, ha sido en ésta. Prohibition, con su scroll pixel a pixel, hace que el pasar de pantalla a pantalla sea una cosa suave, pero a la vez poco exacta, de manera que las fotos son después muy difíciles de montar y, por lo tanto, componer el mapa. Los resultados podrán ser discutibles, pero pensamos que Prohibition merecía el esfuerzo.

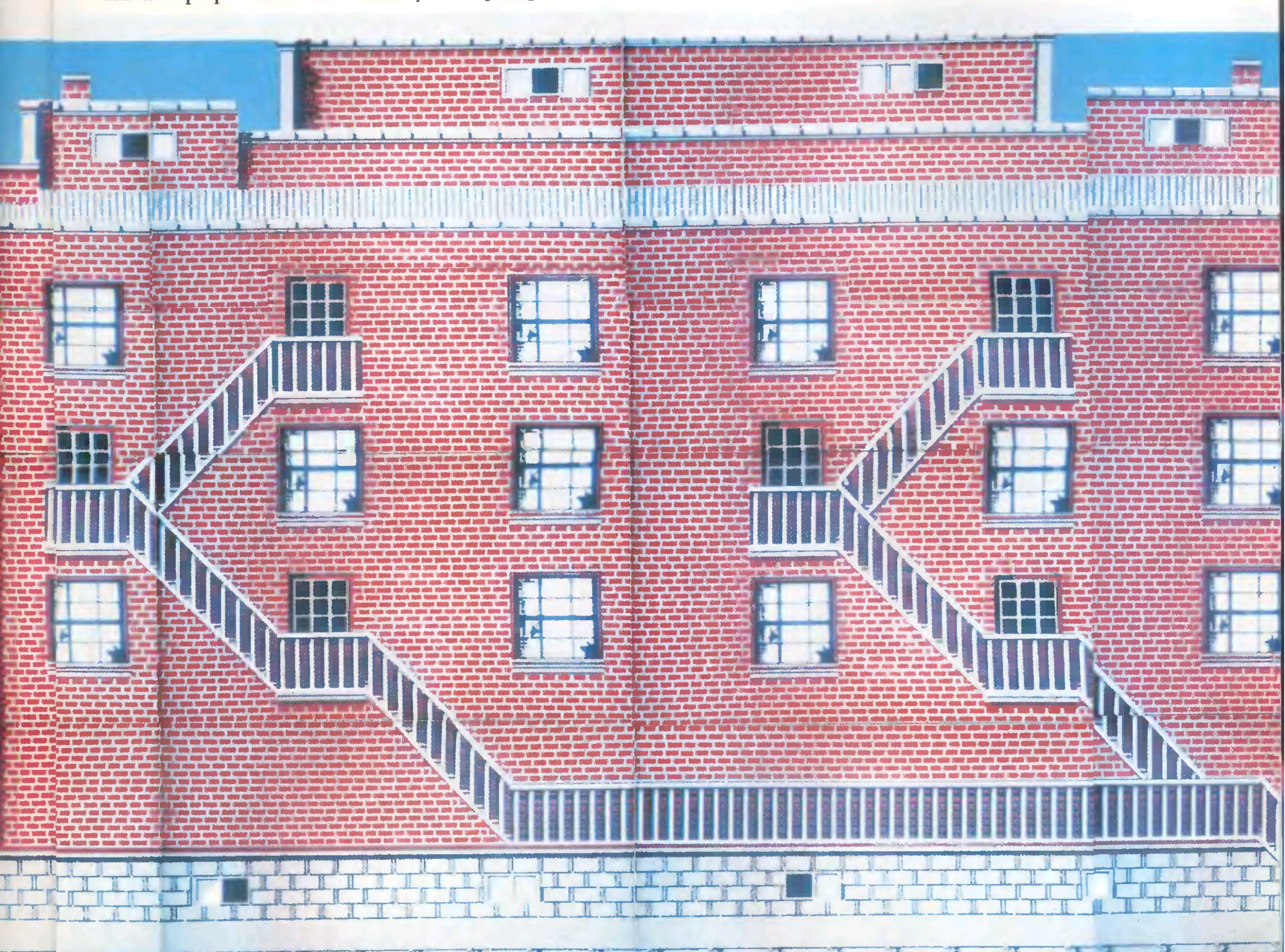
JUEGOS

Que las películas de gánsters han causado sensación, desde hace mucho tiempo, es una cosa que está más que clara. No lo está menos el hecho de que hoy en día casi todas las actividades humanas, léase deportes, películas, etc., terminan pasando por nuestro ordenador, en forma de oportuno juego que, en ocasiones, refleja apropiadamente y con realismo el tema que trata. El juego del que hoy vamos a hablar hace lo mencionado de manera muy acertada y, aunque ya pasó por nuestras páginas, más exactamente en el número 96, hoy le volveremos a sacar al escenario para desmenuzarle con mayor dedicación. Nos referimos, por si alguien no lo sospechaba ya, a **Prohibition**, juego que nos sorprendió por su destacada calidad gráfica, en la que su gran definición, así como unos colores sumamente acertados, forman, junto a un movimiento hecho por scroll de alta velocidad, y un sonido realista 100 por 100, un producto de una calidad notable.

Una vez hecha esta rememoranza, nos gustaría dar una pequeña serie de ideas y consejos que pensamos pueden servir al duro mercenario de la policía, o sea al jugador, en su dura misión contra el hampa.

La primera cosa que podremos observar al comenzar el juego es cómo la metralleta se nos mueve hacia arriba al disparar, debido al retroceso. Este fenómeno lo podremos disminuir, para conseguir centrar el disparo, tirando del joystick, o de la tecla oportuna del cursor, hacia abajo. Claro está que esto hay que hacerlo con tiento.

Contamos con cinco segundos de tiempo para localizar al pistolero de turno. Si los queremos aprovechar hay que prestar atención a la flecha iniciadora de la dirección en que éste se encuentra. A medida que se va jugando, la situación del matón se detecta más rápidamente.



Chalecos antibalas y munición inagotable para PROHIBITION



Realmente podríamos haberles llamado cargadores de cinta y disco para este buen juego, pero ya que nos conceden vidas infinitas, o un número de ellas entre 1 y 255, tiempo infinito, con lo que los pistoleros no nos van a disparar, además de todas las balas que queramos, nos parecía más propicio tildarles de chalecos antibalas. Bastante buenos por cierto.

Cargador de disco (464)

```
10 ' Pokes PROHIBITION (disco-464)
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 FOR X=&7D0 TO &83F:READ A$:POKE
X,VAL("&"+A$):NEXT
40 MODE 1:LOCATE 5,7:PRINT "Vidas i
nfinitas ? ";:GOSUB 170
50 vi$=a$:IF vi$="S" THEN POKE &811
,0:POKE &810,0
60 LOCATE 5,10:PRINT "Tiempo infini
to ? ";:GOSUB 170
70 IF a$="S" THEN POKE &820,201
80 LOCATE 5,13:PRINT "Balas infinit
as ? ";:GOSUB 170
90 bi$=a$:IF bi$="S" THEN POKE &824
,0:POKE &825,0
100 IF vi$="S" THEN GOTO 130
110 LOCATE 5,16:INPUT "Numero de vi
das (1-255) ";num$:num=VAL(num$):IF
 num<1 OR num>255 THEN num=3
```

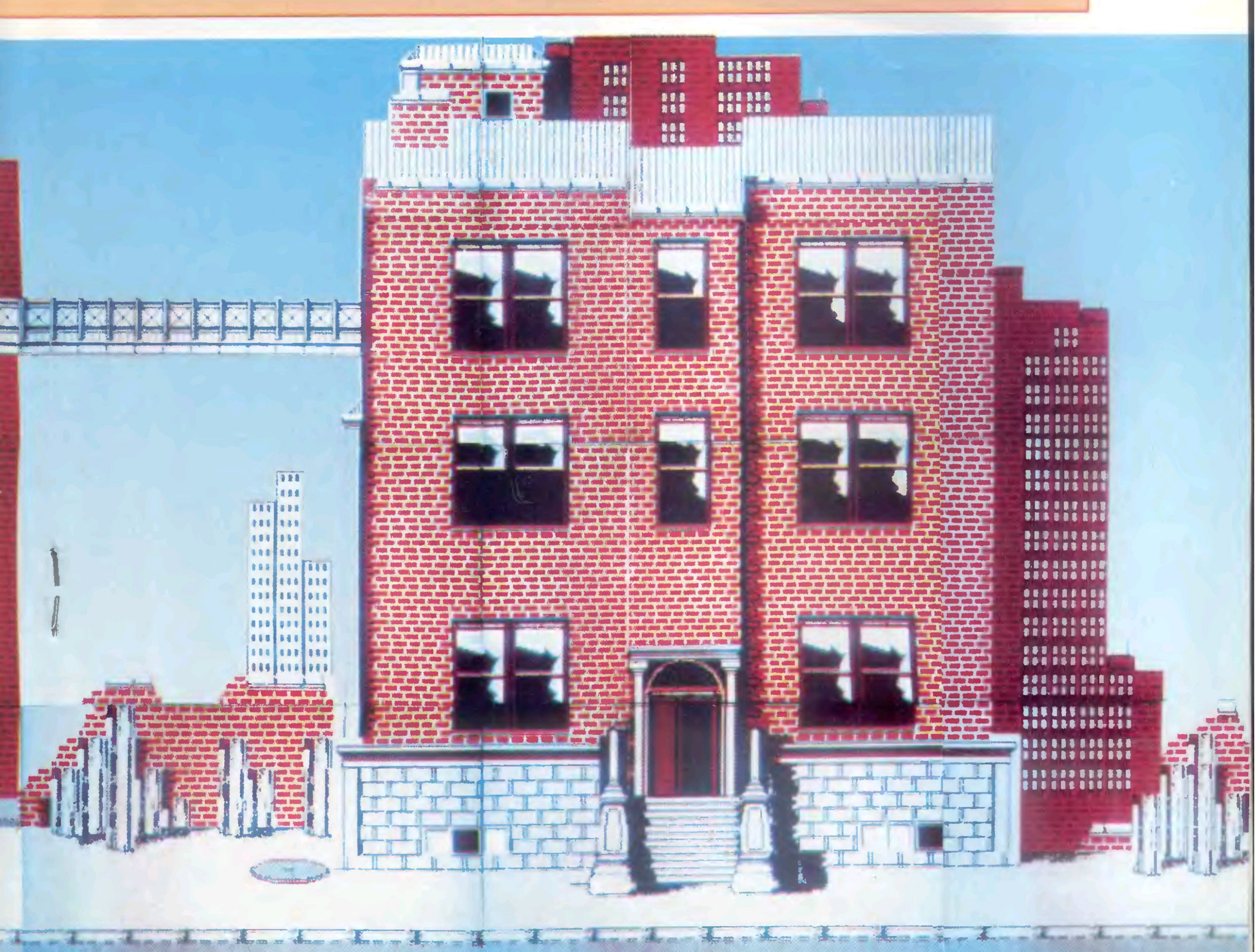
```
120 POKE &839,num
130 IF bi$="S" THEN GOTO 160
140 LOCATE 5,19:INPUT "Numero de ba
las (1-32) ";num$:num=VAL(num$):IF
num<1 OR num>32 THEN num=32
150 POKE &834,num
160 CLS:LOCATE 1,12:PRINT "Inserta
disco original y pulsa una tecla";:
CALL &BB18:CALL 2000
170 a$="":WHILE a$="":a$=UPPER$(INK
EY$):WEND:PRINT a$;:RETURN
180 DATA E,7,CD,F,B9,11,0,0,E,41,21
,0,1,CD,66,C6,3A,EF,7,32,3F,1,3A,F0
,7,32,40,1,C3,0,1,F1,7,3E,5E,32,89,
81,3E,2E,32,8A,81,21,F,8,11,29,83,1
,A0,0,7E,EE,BF,12,23,13,10
190 DATA F8,C3,72,76,F3,18,D,AF,32,
61,B,32,62,B,32,63,B,32,64,B,3E,C0,
32,A5,19,18,D,AF,32,A9,F,32,AA,F,32
,AB,F,32,AC,F,3E,20,32,1B,A,3E,3,32
,E4,9,C3,0,3F
```

Cargador de disco (6128)

```
10 ' Pokes PROHIBITION (disco-6128)
20 ' Pedro M. Cuenca.
30 FOR X=&7D0 TO &830:READ a$:POKE
x,VAL("&"+a$):NEXT
40 MODE 1
50 LOCATE 5,6:PRINT "Vidas infinita
s ? ";:GOSUB 130:IF a$="S" THEN POK
E &811,0:GOTO 80
60 LOCATE 5,6:PRINT STRING$(34," ")
;:LOCATE 5,6:INPUT "Numero de vidas
 (1-255) ";num$:num=VAL(num$):IF nu
m<1 OR num>255 THEN num=3
70 POKE &816,num
80 LOCATE 5,9:PRINT "Balas infinita
s ? ";:GOSUB 130:IF a$="S" THEN POK
E &825,201:GOTO 110
90 LOCATE 5,9:PRINT STRING$(34," ")
;:LOCATE 5,9:INPUT "Numero de balas
 (1-32) ";ba$:ba=VAL(ba$):IF ba<1 O
R ba>32 THEN ba=32
100 POKE &81B,ba
110 LOCATE 5,12:PRINT "Tiempo infin
ito ? ";:GOSUB 130:IF a$="S" THEN P
OKE &820,201
120 MODE 2:LOCATE 16,12:PRINT "Inse
rta disco original y pulsa cualquie
r tecla.";CHR$(7);:CALL &BB18:CALL
2000
130 a$="":CURSOR 1,1:WHILE a$="":a$
=UPPER$(INKEY$):WEND:PRINT a$:CURSO
R 1,0:RETURN
140 DATA E,7,CD,F,B9,11,0,0,E,41,21
,0,1,CD,66,C6,3A,EF,7,32,3F,1,3A,F0
,7,32,40,1,C3,0,1,F1,7,21,E,8,6,A0,
11,0,83,7E,EE,BF,12,23
150 DATA 13,10,F8,3E,57,32,56,81,3E
,2E,32,57,81,C3,72,76,F3,F5,3E,35,3
2,42,11,3E,3,32,7A,F,3E,20,32,45,19
,3E,C0,32,32,22,3E,c0,32,3f,17,1,8D
,7F,ED,49,C3,FC,0
```

Cargador de cinta

```
5 REM Cargador de cinta para PROHIB
ITION
10 FOR X=&A100 TO &A172:READ A$:POK
E X,VAL("&"+A$):NEXT
20 MODE 1:INK 1,26:INK 2,13:INK 3,0
:INK 0,3:BORDER 0
30 LOCATE 5,5:PRINT "Vidas infinita
s ? ";:GOSUB 130:vi$=a$:IF vi$="S"
THEN POKE &A152,0
40 LOCATE 5,8:PRINT "Tiempo infinit
o ? ";:GOSUB 130:ti$=a$:IF ti$="S"
THEN POKE &A157,201
50 LOCATE 5,11:PRINT "Balas infinit
as ? ";:GOSUB 130:bi$=a$:IF bi$="S"
 THEN POKE &A15B,0:POKE &A15C,0
60 IF vi$="S" THEN GOTO 90
70 LOCATE 5,14:INPUT "Numero de vid
as (1-255) ";num$:num=VAL(num$):IF
num<1 OR num>255 THEN num=3
80 POKE &A14D,num
90 IF bi$="S" THEN GOTO 120
100 LOCATE 17:INPUT "Numero de bala
s (1-32) ";nu$:nu=VAL(nu$):IF nu<1
OR nu>32 THEN nu=32
110 POKE &A16B,nu
120 CALL &A100
130 a$="":WHILE a$="":a$=UPPER$(INK
EY$):WEND:PRINT a$;:RETURN
140 DATA 21,0,C0,11,0,40,AF,CD,A1,B
C,21,E6,0,11,0,40,AF,CD,A1,BC,21,0,
40,11,0,40,AF,CD,A1,BC,21,0,80,11,0
,20,AF,CD,A1,BC,21,36,A1,11,0,C0,1,
3C,0,ED,B0,C3,0,C0,21,0,E0,11
150 DATA 0,20,AF,CD,A1,BC,F3,21,0,E
0,11,0,A0,1,0,20,ED,B0,3E,3,32,EC,9
,3E,35,32,69,B,3E,C0,32,AE,19,18,D,
AF,32,B1,F,32,B2,F,32,B3,F,32,B4,F,
3E,20,32,23,A,C3,FC,0,0
```




PROHIBITION
DISQUETTE
AMSTRAD
CPC 6128
INFOGRAMES



Incluso se va aprendiendo la posición. Pero cuidado, hay veces en las que de la misma ventana llegan a salir, para dispararnos evidentemente, dos, tres y hasta cuatro pistoleros consecutivamente. Para acabar con éstos hay que dispararles uno o dos tiros, por lo general, pero en otros casos hay que dispararles una buena ráfaga.

Los dólares que podemos conseguir, entiéndase por éstos puntuación, van de acuerdo con la dificultad para acabar con el pistolero. Ésta depende de la situación en la que esté. Los que están en ventanucos y alcantarillas son difíciles, pero los que se hallan en el esqueleto de un edificio son casi imposibles de descubrir, ya que su tamaño es minúsculo y, por tanto, son los que más dólares conceden. Para ver los dólares que llevamos, así como las balas que nos quedan, deberemos pulsar ESC. Cuando lleguemos a los 8.750 y 17.000 dólares, aproximadamente, se nos concederán bonus y veremos aumentar nuestra cuenta, además de ampliarse nuestras municiones. Una cosa a tener en cuenta es que cuando los pistoleros vayan acompañados de señoritas, de alterne suponemos, hay que procurar no acertarlas con nuestros disparos, puesto que esto grava nuestra cuenta de dólares.

Prohibition pertenece a la categoría de los juegos en los que darle gusto al gatillo es la misión fundamental. Puestos manos a la obra en la noble tarea, aunque en este caso sea muy bien pagada, de limpiar New York de maleantes, será fundamental hacer gala de vista de águila imperial y pulso de felino. La vida y la cartera nos irá en ello.

Buena demostración de saber hacer ha hecho Infogrames con este juego, y buena visión de mercado ha tenido Zafi-Chip al traernos a nuestras manos, gracias para ellos, un arcade de tan buena calidad.



Previews

JUEGOS

EL SECRETO DE LA TUMBA

La fabulosa piedra de los aztecas

Casa creadora: LORICIELS	
Proein S.A.	Tel. 276 22 08
Cinta: 995 ptas.	Disco: 2.395 ptas.

Las pirámides, ya sean egipcias o de los indios de América, siempre han despertado un gran interés, curiosidad y afán de aventuras. Lo normal es imaginar que dentro de cada una de ellas se esconden aventuras con misterios, peligros y grandes tesoros, algunos con poderes sobrenaturales, y, por supuesto, la consabida maldición del faraón o el príncipe azteca que están enterrados en la pirámide.

Este es el tema del **Secreto de la Tumba,** juego creado por Loriciels que es distribuido en España por Proein, S. A. Con él te convertirás en un intrépido arqueólogo que tiene la misión de encontrar una piedra milagrosa que se encuentra en lo más recóndito de una pirámide azteca. Pero, para alcanzar su objetivo deberá pasar un verdadero laberinto de pasadizos, todos ellos llenos de terribles criaturas encargadas de defender la piedra. Además, hay unas mortíferas trampas que nos evitarán llegar hasta ella.

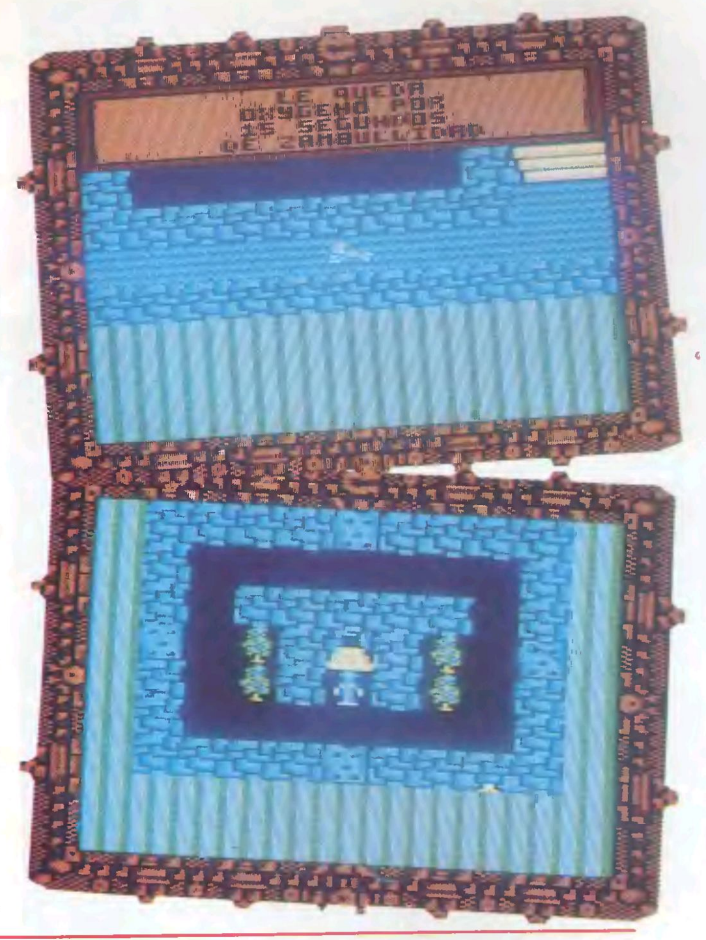
Las puertas entre habitaciones y pasadizos están disimuladas en los muros, pero son



fácilmente diferenciables. Basta con fijarse detenidamente. Sobrevivir requiere mucho ingenio y habilidad. Una buena ayuda es «perder» un rato observando el recorrido de la demostración.

En cuanto a los gráficos, no hay mucho que decir. Podrían estar mejor hechos, pero tampoco están mal. El color es bueno y ayuda a distinguir los objetos, pero al movimiento se le puede aplicar lo dicho con los gráficos.

En definitiva, un entretenido juego de Proein, S. A.



Originalidad	✓	✓	✓	☐	☐
Gráficos	✓	✓	✓	☐	☐
Movimiento	✓	✓	✓	☐	☐
Sonido	✓	✓	✓	☐	☐
Dificultad	✓	✓	✓	☐	☐
Adicción	✓	✓	✓	☐	☐

✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable

✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno

BUMP SET SPIKE

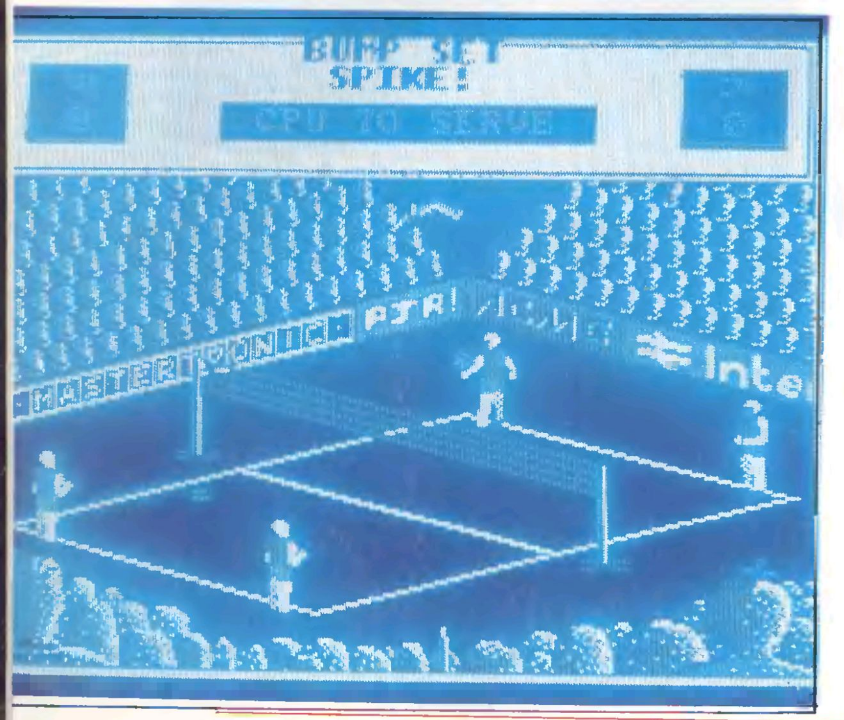
No eches los balones a la red

Casa creadora: MASTERTRONICS	
Dro Soft.	Tel. 255 45 00
Cinta: 699 ptas.	Disco: No hay versión

Siempre se ha pensado que el deporte de «altura» por designio divino es el baloncesto. Nosotros no vamos a negar que para practicarlo hacen falta centímetros, pero sí vamos a afirmar que no es el único juego en donde la estatura es fundamental. El voleibol, deporte no muy difundido, pero sumamente entretenido, es prueba de ello. Para hacer buenas defensas, como para hacer buenos mates en ataque, la altura de los jugadores es definitiva. Pero que no se asusten los bajitos si quieren jugar al voleibol, soluciones hay casi para todo y, en este caso, Mastertronics es la casa que la ha encontrado con su **BUMP set spike.** Este simulador de voleibol nos mete, bastante acertadamente por cierto, en una cancha de este deporte. Desde una vista angular y como de pájaro, podremos celebrar un competido match que, como es natural, está regido por las reglas de este deporte.

El entorno gráfico está realizado acertadamente y los colores, azul, blanco y negro, hacen agradable el juego.





Punto aparte merece el movimiento, ya que deberemos desplazar a dos jugadores y, aunque esto puede ser complejo en un principio, con práctica llega a ser fácil. El sistema es el siguiente: cada jugador tiene un número y cuando el balón se dirige hacia él hay que pulsarlo. El siguiente paso será golpear el balón y devolvérselo al equipo contrario, para a continuación ver qué jugador de éste va a recibir el balón. Según sea uno u otro, deberemos seleccionar el hombre nuestro que esté enfrente para devolver su tiro. El movimiento de los jugadores es algo mecánico, pero no por ello está mal hecho.

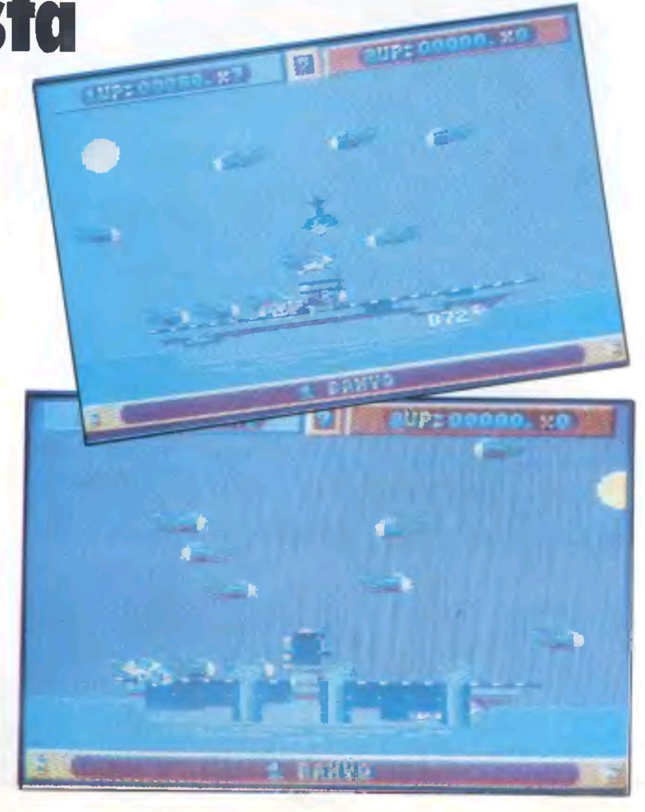
Original, sin duda, este **Bump set spike.**

Originalidad	√	√	√	√	√
Gráficos	√	√	√	√	
Movimiento	√	√	√	√	
Sonido	√	√	√		
Dificultad	√	√	√	√	
Adicción	√	√	√	√	

√ Horrible √√ Un rollo √√√ Pasable
√√√√ Bueno √√√√√ Muy bueno

DESTRUCTO

Enemigo a la vista



Casa creadora: MASTERTRONICS	
Dro Soft.	Tel. 255 45 00
Cinta: 699 ptas.	Disco: No hay versión

Los locos, cuando no tienen poder, generalmente no son excesivamente peligrosos. Una buena camisa de fuerza, unos cuantos tranquilizantes y un periodo de descanso, con todos los gastos pagados, en el psiquiátrico de turno, y asunto concluido. Lo malo empieza cuando el loco, para más señas de ambición, es, además, científico. Sin apenas darse cuenta, comienza a hacer descabellados planes para la conquista del planeta y a verse coronado emperador del mundo. ¡Qué lío se monta a continuación! Empieza la desesperada búsqueda del escondrijo del sujeto, y la lucha para destruir su arsenal con todo tipo de peligrosos artefactos dentro.

En esta situación te verás debido a uno de estos chiflados. Al mando de tu flota tendrás que poner rumbo a la isla donde se esconde el





científico para acabar con sus megalomaniacos planes. Pero ten cuidado con la ingente cantidad de cazas y bombarderos que este mandará para hundir tus barcos. Esto hará que las cosas no vayan muy bien para tus hombres, por lo que deberás subirte a tu caza personal y, a su mando, deberás demostrar, en los siete días que dure el viaje, que estás dispuesto a defender tus tropas y a acabar con la dichosa isla. El sistema es conseguir derribar al mayor número de aviones que atacan a tus embarcaciones con la finalidad de hundirlas. Después de siete días, con sus respectivas noches, llegarás a la isla y podrás destruirla.

El tema de este juego podría resumirse en una consigna general: fuego a discreción contra todos los aviones que intenten hundir nuestros barcos. Como se desprende de esto, la idea no es muy nueva que digamos. Gráficamente está bien resuelto y tiene buenos colores. El sonido es el que se podía esperar y el movimiento es bueno, además de simpático.

Originalidad	✓	✓	✓	✓	
Gráficos	✓	✓	✓	✓	
Movimiento	✓	✓	✓	✓	
Sonido	✓	✓	✓		
Dificultad	✓	✓	✓		
Adicción	✓	✓	✓	✓	

✓ Horrible ✓✓ Un rollo ✓✓✓ Pasable
✓✓✓✓ Bueno ✓✓✓✓✓ Muy bueno

CARGADORES

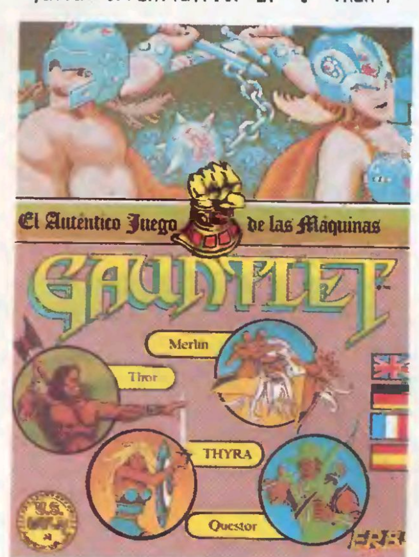
GAUNTLET

Todo para vencer

Gauntlet ha sido uno de los primeros juegos en los que se podía compartir la aventura con otra persona. Esto hace más fácil, por lo menos en principio, cumplir nuestra misión. Si a esto le añadimos la posibilidad de contar con vidas infinitas, llaves infinitas y pociones infinitas, la cosa se convierte en sencilla de verdad; si no, teclead esto y veréis.

CINTA

```
10 REM Cargador GAUNTLET
20 REM
30 checksum=0:RESTORE 110:FOR i=&A0
00 TO &A038:READ a$:a=VAL("&"+a$):c
hecksum=checksum+a:POKE i,a:NEXT:IF
 checksum<>3971 THEN PRINT"Error en
 datas linea 110.":END
40 RESTORE 130:checksum=0:FOR I=&80
00 TO &81CF:READ A$:a=VAL("&"+A$):c
hecksum=checksum+a:POKE I,a:NEXT
50 IF checksum<>45360 THEN PRINT"Er
ror en datas lineas 130/final.":END
60 FOR i=&81D0 TO &84FF:POKE i,&6B:
NEXT
70 INPUT "Vidas infinitas (S/N) : "
,a$:a$=UPPER$(a$):IF a$="S" THEN PO
KE &A036,1
80 INPUT "LLaves infinitas (S/N) :
",a$:a$=UPPER$(a$):IF a$="S" THEN P
OKE &A038,1
90 INPUT "Pociones infinitas (S/N)
: ",a$:a$=UPPER$(a$):IF a$="S" THEN
 POKE &A037,1
100 CLS:checksum=0:RESTORE 120:FOR
i=10000 TO 10013:READ a$:a=VAL("&"+
a$):POKE i,a:checksum=checksum+a:NE
XT:IF checksum=885 THEN CALL &2710
ELSE PRINT"Error en datas linea 120
 ":END
110 DATA 21,0,80,11,10,2,1,0,5,ED,B
0,21,14,1,22, C9,2,C3,10,2,3A,14,1,
B7,28,6,32,9E,9B,32,98,9B,3A,20,1,B
7,28,3,32,B7,89,3A,29,1,B7,CA,0,84,
32,7,88,C3,0,84,0,0,0
120 DATA 21,00,a0,11,00,01,01,40,0,
ed,b0,c3,00,01
130 DATA 31,0,4,1,8C,7F,ED,49,3E,14
,CD,FA,2,21,4,3,E,0,7E,CD,CB,2,23,C
,CB,61,28,F6,3A,FF,0,3C,28,2D,3C,28
,12,DD,21,0,4,11,EE,3B,3E,82,CD,14,
3,CD,0,4,CD,0,80,DD,21,0,4,11,56,37
,3E,83,CD,14,3,CD,0,4,97,E,1,CD,CB,
2,CD,40,87,DD,21,0,80,11,0,20,3E,84
,CD,14,3
140 DATA DD,21,0,4,11,7D,29,3E,85,C
D,14,3,DD,21,80,0,3A,3,0,11,0,30,CD
,DB,2,3A,4,0, 11,0,38,CD,DB,2,DD,21
,E0,42,11,0,1C,3E,86,CD,14,3,DD,21,
0,7F,11,14,3B,3E,87,CD, 14,3,21,FF,
BA,11,FF,BF,1,1,3C,ED,B8,ED,5B,3,0,
21,68,20,3E,FF,3C,24,BB,28,FB,BA
150 DATA 28,F8,FE,2,28,F4,22,3,85,C
3,0,84,6,BC,ED,49,4,ED,79,C9,0,8E,8
,D8,10,32,18,64,87,F5,87,87,C6,80,6
7,2E,0,1,0,8,ED,B0,F1,C6,D3,6F,26,2
,CD,F2,2,7E,DD,77,0,2C,DD,23,C9,1,1
0,7F,ED,49,F6,40,ED,79,C9,3F,28,2E,
8E,26,0,19,1E,0,7,0,0,30,0,0,0,D9,1
,10
160 DATA F6,ED,49,1,0,F5,21,F5,7F,D
9,14,8,15,1,10,7F,ED,49,E,48,ED,49,
D9,ED,78,D9,1F,E6, 40,F6,2,4F,BF,C0
,CD,AF,3,30,FA,21,15,4,10,FE,2B,7C,
B5,20,F9,CD,AB,3,30,EB,6,9C, CD,AB,
3,30,E4,3E,C6,B8,30,E0,24,20,F1,6,C
9,CD,AF,3,30,D5,78,FE,D4,30,F4,CD,A
F,3,D0,79
170 DATA EE,5,4F,26,0,6,B0,18,10,8,
28,4,BD,C0,18,6,DD,75,0,DD,23,1B,8,
6,B2,2E,1,CD,AB,3,D0, 3E,CB,B8,CB,1
5,6,B0,D2,88,3,7C,AD,67,7A,B3,20,D9
,1,0,F6,ED,49,1,54,7F,ED,49,7C, FE,
1,C9,CD,AF,3,D0,3E,16,3D,20,FD,A7,4
,C8,D9,ED,78,D9,1F,A9,E6,40,28,F4,7
9,EE,41
180 DATA 4F,F6,40,D9,44,ED,79,45,D9
,37,C9,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,
0,0,0
190 DATA &21,&00,&80,&11,&10,&02,&0
1,&00,&05,&ed,&b0,&c3,&10,&02
```



SABOTEUR II

Las mujeres primero

Probablemente la experta heroína de **Saboteur II** no necesite demasiada ayuda, no dudamos de su entrenamiento, pero pensamos que si le damos un buen complejo vitamínico, en forma de energía infinita, además de todo el tiempo que quiera, la misión será mucho más relajada. Galantes que somos.



CINTA

```
10 REM Cargador cinta SABOTEUR 2
20 REM
30 MEMORY &3FFF:INPUT"Energia infin
ita (S/N) : ",a$:IF UPPER$(a$)="S"
THEN POKE 0,0
40 INPUT"Tiempo infinito (S/N) : ",
a$:IF UPPER$(a$)="S" THEN POKE 1,0
50 LOAD"SABOTEUR 2",&4300:POKE &437
E,&E:POKE &437F,&A3:FOR I=&A300 TO
&A323:READ A$:POKE I,VAL("&"+A$):NE
XT:CALL &A300
60 DATA 21,0,43,11,0,3,1,0,1,ED,B0,
C3,0,3,3A,0,0,B7,20,3,32,E,96,3A,1,
0,B7,C2,0,4,32,FA,33,C3,0,4
```

Catálogo de SOFTWARE PCW

Recibos

Informática Grotur, S. A.
P.V.P.: 18.300 ptas.

Este programa que nos presenta Informática Grotur, está pensado para una necesidad muy común de la empresa, como es la de realizar los recibos de sus clientes.

Está fabricado para dar solución a la mayor parte de las exigencias en este campo, pero puede solicitarse una adaptación a un caso particular.

El programa está preparado para funcionar con el carro de papel continuo y las distancias normalizadas de recibos.

Una vez colocado el primer recibo a la altura de la cabeza impresora, cuando aparece en pantalla el menú de altas, se podrá elegir la opción que se necesite, tanto si se quieren dar de alta clientes o datos.

El número que se le asigna a un cliente ha de ser el mismo en clientes y en datos, ya que de lo contrario no serían unidos en el recibo.

En el fichero de clientes están recogidos una serie de datos como son: nombre, domicilio, localidad, banco, población, titular, D.N.I., distrito, cuenta etc.

Se puede cambiar perfectamente, a la comodidad del usuario, los distinto campos del recibo standarizado, con la leyenda que se quiera, sin ceñirse a la pregunta concreta del programa.

Respecto al fichero de datos, en los cuatro detalles, pueden introducirse los conceptos que se quiera (comunidad, agua, luz, varios, etc.).

El programa, al introducir el porcentaje de IVA, hace los cálculos y totaliza. Hay un campo denominado *ponga el importe en letras*, que puede ser usado para cualquier otra leyenda y quedará impresa en el lugar habilitado para la cantidad en letras. Proporciona un menú de altas, bajas y modificaciones. La pantalla de modificaciones se puede usar, no obstante, para consultas en pantalla sin corregir nada. De la codificación depende en muchos casos el mejor rendimiento. Si, por ejemplo, se tienen tres grupos de recibos a hacer, deben agruparse por números correlativos separados por grupos.

Al emitir recibos se podrá pedir del 1 al 8 en un grupo —por ejemplo—, del 200 al 250 en otro y así cuanto quiera dentro de las 99.000 posibilidades de números que tiene. Este programa también puede ser utilizado para hacer letras en ventas a plazos.

De la habilidad del usuario depende la estética que se pueda conseguir con este programa.

RPA Master Base

RPA Systems Inc.
P.V.P.: 18.480 ptas.

Se trata de un programa de base de datos, en el que el usuario define su propia entrada y salida de datos. Además dispone de ayudas en todas las opciones y en cualquier momento.

Posee una gestión automatizada de 65535 registros con 32 campos por registro. Lleva una búsqueda selectiva de registros por cualquiera de los campos o cualquier combinación de ellos y posee un potente generador de informes que incluye, entre otras, la posibilidad de informes con cualquier ordenación y selectivos por cualquier campo, además dispone de una opción para definirse fichas y etiquetas de cualquier tamaño.

Peculiaridad importante del programa **RPA Master Base** es que se puede adaptar a cualquier impresora, y también la posibilidad de definir cualquier tipo de papel.

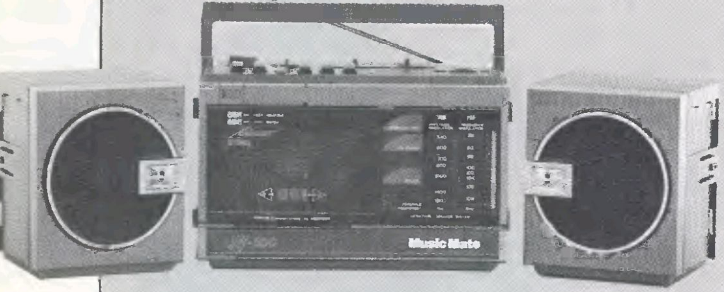
RECIBOS
Informática Grotur, S. A.
C/ Jaime el Conquistador, 27
28045 Madrid
Tel.: (91) 474 55 00

RPA MASTER BASE
RPA Systems INC.
C/ Galileo, 25 y 26
28015 Madrid
Tel.: (91) 447 51 69

Necesitamos personas que conozcan profundamente el **Amstrad** PCW a nivel de Basic, Lenguaje Máquina y Locoscript. Se valorarán conocimientos del CP/M. Si usted es una de estas personas, póngase en contacto con nosotros rápidamente en la dirección que se indica a continuación, poniendo en un lugar muy visible del sobre:
Referencia PCW
AMSTRAD *Semanal.*
Nuestra dirección es:
AMSTRAD *Semanal.*
Carretera de Irún,
km 12,400. Fuencarral.
28049 Madrid.

Concurso de diseño gráfico por ordenador Amstrad Semanal

Crear imágenes en una pantalla siempre es un desafío a la imaginación, a la creatividad y a la peripecia programando. Por todo ello, **AMSTRAD** *Semanal* organiza entre todos sus lectores un concurso de diseño gráfico sujeto a las bases que se detallan más abajo.



Bases del concurso

1. Entran a concurso todos los **Amstrad** CPC, PCW y el PC.

2. Se establecen tres categorías distintas dentro del concurso, cada una de ellas correspondiente a cada uno de los ordenadores citados en el punto 1. Hemos elegido este método para que ninguno de los concursantes se encuentre en desventaja debido a que las capacidades gráficas de su máquina sean menores que las de otro modelo **Amstrad.**

3. El concurso se refiere solamente a diseños gráficos efectuados en pantalla, aunque no importa el método escogido para generarlos. Es posible emplear cualquiera de los programas de diseño gráfico comerciales que existen, así como crear la imagen empleando un programa en Basic o Código Máquina.

4. Las imágenes se enviarán a nuestra redacción en cinta o disco, y pueden ser un programa Basic que las genere, un bloque de bytes o el método que se considere más adecuado, teniendo en cuenta que el jurado que elija los ganadores sólo considerará lo que se vea en pantalla a nivel gráfico: ni sonido, ni animación.

5. El jurado, constituido por profesionales del diseño, ilustración y programación, observará cada una de las pantallas durante el tiempo necesario y mediante los métodos que estime más oportunos, seleccionando los ganadores. Su decisión será inapelable.

6. El plazo de recepción de las pantallas finalizará el día 1 de septiembre de 1987.

7. Ninguno de los diseños enviados se devolverá al remitente. **AMSTRAD** *Semanal* se reserva los derechos de publicación de los mismos en el momento y condiciones que estime oportunos, citando a su autor.

8. Los ganadores se harán públicos en la segunda quincena del mes de septiembre de 1987, a través de la revista **AMSTRAD** *Semanal.*

9. En total, se entregarán nueve premios, dos por categoría. Los primeros serán los siguientes:

Amstrad CPC: UN DIGITALIZADOR DE VÍDEO

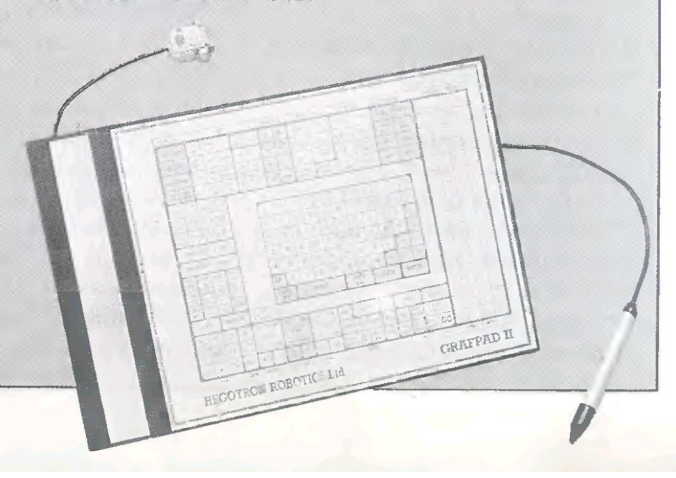
Amstrad PCW: TABLETA GRÁFICA GRAFPAD

Amstrad PC: TABLETA GRÁFICA GRADPAD-5

y los segundos, dos para cada categoría, serán unas excelentes cadenas musicales alta fidelidad y estéreo.

10. El simple hecho de participar en el concurso presupone la aceptación incondicional de sus bases.

Nuestra dirección es:
AMSTRAD *Semanal.*
Carretera de Irún, km. 12,400.
28049 Madrid.
REFERENCIA: CONCURSO GRÁFICO **AMSTRAD** *SEMANAL.*



GANE 100.000 PTAS. CON AMSTRAD SEMANAL

Porque pretendemos que **AMSTRAD** SEMANAL sea también su revista, tenemos una sección en la que son publicados los mejores programas originales recibidos en nuestra redacción. Ustedes serán los encargados de realizar estas páginas, en las que podréis aportar ideas y programas interesantes para otros lectores.

Las condiciones son sencillas:

— Los programas se enviarán a **AMSTRAD** SEMANAL en una cinta de cassette, sin protección en el software, de forma que sea posible obtener un listado de los mismos.

— Cada programa debe ir acompañado de un texto explicativo en el cual se incluyan:

— *Descripción general del programa.*

— *Tabla de subrutinas y variables utilizadas, explicando claramente la función de cada una de ellas.*

— *Instrucciónes de manejo.*

— Todos estos datos deberán ir escritos a máquina o con letra clara para mayor comprensión del programa.

— No se admitirán programas que contengan caracteres de control, debido a que no son correctamente interpretados por las impresoras.

— En una sola cinta puede introducirse más de un programa.

— Una vez duplicado, **AMSTRAD** SEMANAL abonará al autor del programa de **15.000** a **100.000** pesetas, en concepto de derechos de autor.

— Los autares de los programas seleccionados para su publicación, recibirán una comunicación escrita de ello en un plazo no superior a tres meses a partir de la fecha en que su programa llegue a nuestra redacción.

— **AMSTRAD** SEMANAL se reserva el derecho de publicación o no del programa.

— Todos los programas recibidos quedarán en poder de **AMSTRAD** SEMANAL.

— Los programas sospechosos de plagio serán eliminados inmediatamente.

¡ENVÍENOS SU PROGRAMA!

Adjuntando los siguientes datos:

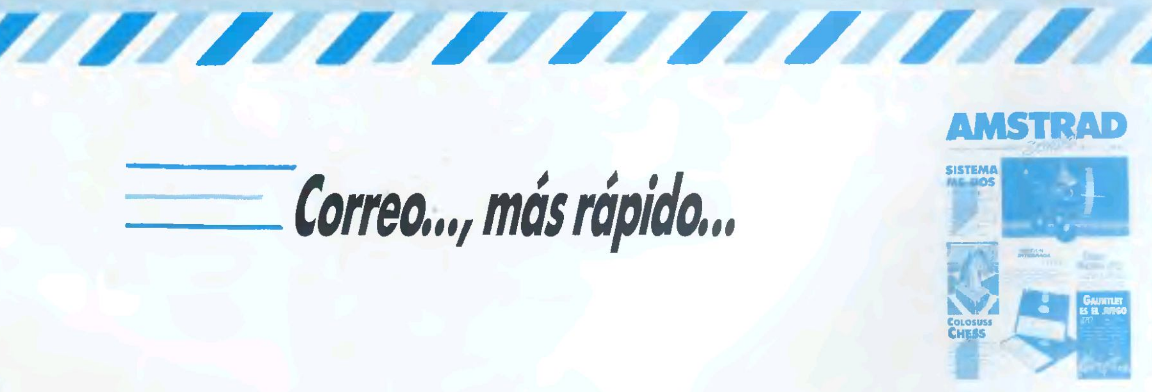
Nombre y apellidos, dirección y teléfono.

Indicando claramente en el sobre:

SERIE ORO

AMSTRAD *SEMANAL*

a HOBBY PRESS, S. A. Ctra. de Irún, km 12,400. MADRID



Con el fin de acelerar lo más posible el **correo**, y poder resolver o contestar a todas las dudas y sugerencias que llegan a nuestra redacción, a partir de esta semana os rogamos, en beneficio de todos, consignar en el sobre, en lugar bien visible, una de las denominaciones siguientes:

— **Suscripciones AMSTRAD.** Para todos aquelos casos relacionados con petición de cintas, números atrasados, formalización de suscripciones, devoluciones, etc...

— **Mercado Común AMSTRAD.** Compras, ventas, intercambios, clubs...

— **Serie Oro AMSTRAD.** Para los programas que nos enviéis para su publicación.

— **Sugerencias AMSTRAD.** Para vuestras críticas, sugerencias o cualquier opinión que queráis vertir sobre la revista.

CONCURSO MUSICAL

Música para dos

Esta semana publicamos dos melodías cortas y fáciles de teclear, pero no por eso menos agradables al oído que las anteriores. Nuestra enhorabuena a los dos autores por los radiocascos que recibirán.

Para Elisa
Por Ginés Gómez
J. Guerrero
J. M. Moreno

```
1 '****************
2 '*  PARA ELISA  *
3 '****************
4 '******por*******
5 '* Gines Gomez  *
6 '* J. Guerreró  *
7 '* J.M. Moreno  *
8 '****************
9 '
10 ENV 1,2,1,10,2,-1,10:ENV 2,2,1,2
,1,0,40,2,-1,18:ENV 3,2,1,2,1,0,36,
4,-0.5,20:ENV 4,2,1,9,2,-1,9:ENV 5,
1,0,4
20 final=307
30 FOR nu=0 TO final
40 READ c,n,e
50 SOUND c,n,0,12,e
60 PRINT nu,c,n,e
70 NEXT
80 DATA 1,95,1,1,100,1,1,95,1,1,100
,1,1,95,1,1,127,1,1,106,1,1,119,1,1
7,142,2,10,284,1,2,190,1,17,0,1,10,
142,1,1,239,1,1,190,1,1,142,1,17,12
7,2,10,190,1,2,150,1,17,0,1,10,127,
1,1,190,1,1,150,1,1,127,1,17,119,2,
10,284,1,2,190,1,17,0,1,10,142,1,1,
190,1
90 DATA 1,95,1,1,100,1,1,95,1,1,100
,1,1,95,1,1,127,1,1,106,1,1,119,1,1
7,142,2,10,284,1,2,190,1,17,0,1,10,
142,1,1,239,1,1,190,1,1,142,1,17,12
7,2,10,190,1,2,150,1,17,0,1,10,127,
1
100 DATA 1,190,1,1,119,1,1,127,1,17
,142,2,10,284,1,2,190,1,17,0,2,10,1
42,1,1,95,1,1,100,1
110 DATA 1,95,1,1,100,1,1,95,1,1,12
7,1,1,106,1,1,119,1,17,142,2,10,284
,1,2,190,1,17,0,1,10,142,1,1,239,1,
1,190,1,1,142,1,17,127,2,10,190,1,2
,150,1,17,0,1,10,127,1,1,190,1,1,15
0,1,1,127,1,17,119,2,10,284,1,2,190
,1,17,0,1,10,142,1,1,190,1,1,95,1,1
,100,1
120 DATA 1,95,1,1,100,1,1,95,1,1,12
7,1,1,106,1,1,119,1,17,142,2,10,284
,1,2,190,1,17,0,1,10,142,1,1,239,1,
1,190,1,1,142,1,17,127,2,10,190,1,2
,150,1,17,0,1,10,127,1,1,190,1,1,11
9,1,1,127,1
130 DATA 17,142,2,10,284,1,2,190,1,
17,0,1,10,142,1,1,127,1,1,119,1,1,1
06,1,17,95,3,10,239,1,2,159,1,2,119
,1,1,159,1,1,89,1,1,95,1,17,106,3,1
0,159,1,2,142,1,2,127,1,1,179,1,1,9
5,1,1,106,1,17,119,3,10,284,1,2,190
,1,2,142,1,1,190,1,1,106,1,1,119,1,
17,127,2
140 DATA 10,379,4,2,0,5,2,190,4,2,0
,5,1,190,4,1,0,5,1,190,1,1,95,1,1,1
90,1,1,95,3,1,100,1,1,95,1,1,100,1,
1,95,1,1,100,1,1,95,1,1,127,1,1,106
,1,1,119,1,17,142,2,10,284,1,2,190,
1,17,0,1,10,142,1,1,239,1,1,190,1,1
,142,1,17,127,2,10,190,1,2,150,1,17
,0,1
150 DATA 10,127,1,1,190,1,1,150,1
160 DATA 1,127,1,17,119,2,10,284,1,
2,190,1,17,0,1,10,142,1,1,190,1,1,9
5,1,1,100,1,1,95,1,1,100,1,1,95,1,1
,127,1,1,106,1,1,119,1,17,142,2,10,
284,1,2,190,1,17,0,1,10,142,1,1,239
,1,1,190,1,1,142,1,17,127,2,10,190,
1,2,150,1,17,0,1,10,127,1,1,190,1,1
,119,1
170 DATA 1,127,1,17,142,2,10,284,1,
2,190,1,17,0,1,10,142,1,1,127,1,1,1
19,1,1,106,1
180 DATA 17,95,3,10,239,1,2,159,1,2
,119,1,1,159,1,1,89,1,1,95,1,17,106
```



```
,3,10,159,1,2,142,1,2,127,1,1,179,1
,1,95,1,1,106,1,17,119,3,10,284,1,2
,190,1,2,142,1,1,190,1,1,106,1,1,11
9,1,17,127,2
190 DATA 10,379,4,2,0,5,2,190,4,2,0
,5,1,190,4,1,0,5,1,190,1,1,95,1,1,1
90,1,1,95,3,1,100,1,1,95,1,1,100,1,
1,95,1,1,100,1,1,95,1,1,127,1,1,106
,1,1,119,1,17,142,2,10,284,1,2,190,
1,17,0,1,10,142,1,1,239,1,1,190,1,1
,142,1,17,127,2,10,190,1,2,150,1,17
,0,1
200 DATA 10,127,1,1,190,1,1,150,1
210 DATA 1,127,1,17,119,2,10,284,1,
2,190,1,17,0,1,10,142,1,1,190,1,1,9
5,1,1,100,1,1,95,1,1,100,1,1,95,1,1
,127,1,1,106,1,1,119,1,17,142,2,10,
284,1,2,190,1,17,0,1,10,142,1,1,239
,1,1,190,1,1,142,1,17,127,2,10,190,
1,2,150,1,17,0,1,10,127,1,1,190,1,1
,119,1
220 DATA 1,127,1,17,142,2,10,284,1,
2,190,1,17,0,1,10,142,1,1,127,1,1,1
19,1,1,106,1,17,142,2,10,284,2,190,
1,2,239,1,2,478,3
```

En marcha
Por Joaquín Guerrero

```
10 CLS:MODE 0:LOCATE 5,24:PEN 1:PRI
NT "Espacio = terminar"
20 A$="M U S I C A":FOR J=1 TO 11:B
$=MID$(A$,J,1):PEN J:LOCATE 3+J,12:
PRINT B$:NEXT J
30 READ n:IF n=-1 THEN RESTORE:RUN
40 IF INKEY(47)=0 THEN 80
50 IF n=0 THEN SOUND 3,0,4
60 ENV 1,1,0,1,1,0,10,14,-1,2:SOUND
 1,n,9,15,1:SOUND 2,n,9,14,1
70 GOTO 30
80 MODE 1:PEN 1:ORIGIN 0,0:PLOT 1,1
,1:DRAWR 0,398:DRAWR 638,0:DRAWR 0,
-398:DRAWR -638,0:LOCATE 10,11:PRIN
T "Para listar ..... 1":LOCATE 10,1
2:PRINT "Para ejecutar ... 2":LOCAT
E 15,14:PRINT "Pulsa  (1 / 2)"
90 a$=INKEY$:IF a$="" THEN 90
100 IF VAL(a$)<1 OR VAL(a$)>2 THEN
90
110 IF VAL(a$)=1 THEN CLS:LIST
120 IF VAL(a$)=2 THEN RESTORE:RUN
130 DATA 119,119,119,119,106,106,10
6,0,119,0,142,142,142,142,0,142,142
,142,142,0,142,142,142,159,142,142,
142,126,142,142,142,142,142,142,142
,142,0,126,126,126
140 DATA 126,159,159,159,0,119,0,14
2,142,142,142,142,142,142,142,0,179
,179,179,179,212,212,0,159,0,239,23
9,239,239,239,239,239,239,0,159,159
,159,159,159,159,159,159
150 DATA 0,159,159,106,106,119,119,
0,126,126,0,142,142,142,0,159,0,142
,142,142,0,126,0,142,142,142,142,14
2
160 DATA 142,142,142,0,189,189,189,
189,0,142,142,142,142,0,142,142,142
,142,0,150,150,150,0,126,0,94,94,94
,94,94,94,94,94,94,94,94,94,94,0,10
6,94,106,0,112,112
170 DATA 0,106,106,0,159,159,0,142,
142,0,126,126,126,126,126,126,0,142
,126,142,0,179,179,0,106,106,0,119,
119,119,119,119,119,119,119,119,119
,0,179,179,0,239,239
180 DATA 0,126,126,0,142,142,142,14
2,0,159,159,159,159,0,179,179,239,2
12,189,179,159,142,126,119,106,94,8
9,79,71,63,-1
```

Mercado COMÚN

*Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de **Amstrad**, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: HOBBY PRESS, S.A. **AMSTRAD** Semanal. Apartado de Correos 232 Alcobendas. Madrid.*

¡ABSTENERSE PIRATAS!

Vendo por cambio de ordenador **Amstrad** 464 fósforo verde, con funda de metacrilato para teclado, joystick, adaptador para televisión en color, cintas con programas de juegos, utilidades y revistas. Precio a convenir. Escribir, o llamar, a *Enrique de Couto Vargas,* Velázquez, 17, bloque 3, 1.° C. 28200 San Lorenzo del Escorial *(Madrid). Tel. (91)* 890 20 58.

• • • • • • • • • • • • • •

¡Atención! me gustaría conseguir el juego llamado *El Misterio del Nilo*, en disco. Al amable lector que me lo proporcionase le remitiría estos cuatro juegos en disco: *Army Moves, Game Over, Arkanoid* y *Kung fu, Master.* Interesados escribir a *Luis Miguel Corral.* Amigos del País, 12, 3.°. 31500 Tudela *(Navarra).*

• • • • • • • • • • • • • •

Vendo Amstrad CPC 6128 como nuevo, incluyo monitor a color con filtro antirreflejo, disco incorporado, manual de uso más otros sobre programación, gráficos y juegos. Más 13 discos con utilidades, gestión, dibujo, juegos, también cinco cintas de juegos sin usar y más de 60 ejemplares de la revista **AMSTRAD**. Todo por 98.000 ptas. Tel. *(93)* 211 55 48. Barcelona.

• • • • • • • • • • • • • •

Desearía contactar con usuarios del **Amstrad** 6128 para cambiar juegos y utilidades. Interesados llamar al tel. *(96)* 370 40 12. O escribir a *Francisco Salvá Soler.* Salvador Ferrandis Luna, 58, pta. 2. 46018 Valencia. Mandar lista.

• • • • • • • • • • • • • •

Vendo ordenador **Amstrad** CPC 464 con monitor de fósforo verde, en perfecto estado con su embalaje original, diez libros de informática y el

manual, casi 50 revistas *(Amstrad User, Micromanía, Microhobby)*, un Joystick **Gunshot,** las ocho cintas que regalan al comprar el ordenador, la cinta de demostración, muchos juegos comerciales. Por el precio de 45.000 a 50.000 pesetas, a convenir. Llamar al tel. *(958)* 74 00 71 y preguntar por *Paco* o escribir a *Francisco Domínguez Mateos*. Santiago, 42, Huéscar *(Granada)*. Espero contestación antes del 20 de julio. También hago cables conexión cassette para CPC 664 y CPC 6128, al precio de 500 pesetas unidad, con funcionamiento garantizado.

• • • • • • • • • • • • • •

Vendo impresora matricial 80 columnas **Admate** con salida centronics, papel tracción y fricción. Perfecta para Spectrum. Está nueva, ha dado un excelente resultado, pero me urge venderla por haber cambiado de ordenador. 30.000 ptas. Llamar a *José Luis* al tel. *(93)* 431 62 04.

• • • • • • • • • • • • • •

Cambio o vendo juegos en cinta para el CPC 464-472. También vendo disco de Turbo-Pascal. Mandar lista a *David Viana Jiménez*. Molina, 40. 28029 Madrid. Tels. *(91)* 733 30 06-733 40 18. Preguntar por *David*.

• • • • • • • • • • • • • •

Desearía contactar con usuarios del ordenador **Amstrad** CPC 6128 para el intercambio de juegos y utilidades, poseo muchos juegos de todas las clases, mandar lista a *Fernando Valls Bono*. Dr. Jiménez Díaz, 2, 1.º izqda. Ibi Alicante. Prometo contestar todas las cartas.

• • • • • • • • • • • • • •

Vendo-Intercambio programas para ordenadores **Amstrad** serie CPC, PCW y PC. Poseo muchas novedades y cosas interesantes. Interesados dirigirse a: *Vicente Greus*. Apartado 78. 46230 Alginet *(Valencia)* o llamando al tel. *(96)* 175 05 53 a partir de las 21,30 horas.

• • • • • • • • • • • • • •

Desearía contactar con usuarios del **Amstrad** CPC 464, 664, 5128. Tengo más de 170 programas. Escribir a *Jordi Viñas Viladoms*. Camí Mas d'en Plá, s/n. Tel. *(93)* 873 71 39. 08240 Manresa *(Barcelona)*. Enviar lista.

• • • • • • • • • • • • • •

Vendo Amstrad CPC 464, monitor verde, 12 cintas de juegos y base de datos, adaptador TV color, joystick, revistas, fundas y manual de uso, por 55.000 ptas. Llamar a *Agustín*, de 3 a 4.30 pm, al tel. *(976)* 23 42 34.

• • • • • • • • • • • • • •

Mercado COMÚN

*Esta sección está dedicada a todas las compras, ventas, clubs de usuarios de **Amstrad**, programadores y, en general, cualquier clase de anuncio que pueda servir de utilidad a los lectores. Todo aquel que lo desee puede enviarnos su anuncio, mecanografiado, a: HOBBY PRESS, S.A. **AMSTRAD** Semanal. Apartado de Correos 232 Alcobendas. Madrid.*
¡ABSTENERSE PIRATAS!

Desearía contactar con usuarios del **Amstrad** CPC 464, 664, 6128. Escribir a *Jordi Viñas Viladoms*. Camí Mas d'en Plá, s/n. Tel. *(93)* 873 71 39. 08240 Manresa (Barcelona). Enviar lista.

• • • • • • • • • • • • • •

Compro teclado CPC 6128 con los discos y manuales que se suministran al comprar este modelo. Llamar al tel. *(94)* 431 12 00 o al *(942)* 86 02 61. Preguntar por *Javier*.

• • • • • • • • • • • • • •

Albaclub-Amstrad. En el que encontrarás todos los programas que andabas buscando, así como ayuda en la programación, corrección o confección de listados de programas en Basic o Pascal. Bases de datos-procesadores, texto, diseñadores, gestión, utilidades, copiones, juegos y toda la información que necesites para introducirte en el mundo de la informática en software y hardware. 1.500 programas a tu disposición, usuario de **Amstrad** CPC, PCW, PC o IBM. Libros, revistas nacionales y estranjeras. *Albaclub-Amstrad*. P.° Cuba, 30, 3.° D. 02005 Albacete.

• • • • • • • • • • • • • •

Compro o cambio Branstroria (ofites) y otros. Tengo: dBase II, Multiplán, Dr. Draw, Dr. Graph, Agenda V2.01 (Megsoft), 30 Clock Chess, Batman, Strike Force Harrirer, After Shock. Todo para PCW 8512. *Fernando Bueno*. Arrahona, 91, 3.°, 3.ª. 08205 Sabadell *(Barcelona)*. Tels. 726 76 97-711 66 51.

• • • • • • • • • • • • • •

Vendo ordenador **Amstrad** 464 con cassette y monitor en fósforo verde, transformador adaptador para TV en color con nueve cintas de juegos. Precio: 45.000 ptas. Tel. 22 15 46, por las tardes. Preguntar por *Ángel*.

• • • • • • • • • • • • • •

Club Amstrad y Spectrum busca nuevos socios para intercambio y venta de juegos, pokes, copiones, etc.; poseemos todas las novedades en ambos ordenadores. Interesados enviar lista a *Ángel Canales*. Córdoba, bloque A. 21800 Moguer *(Huelva)* o a *Alfonso Morales Santiago*. Claveles, n.°9, 2.° dcha. 21800 Moguer *(Huelva)*. Contestaremos a todos.

• • • • • • • • • • • • • •

Desearíamos contactar con usuarios del CPC 464 para la venta y/o intercambio de juegos, utilidades y nociones de Código Máquina. Tenemos la mayoría de los juegos y últimas novedades. También estamos interesados en los profesionales. Si estás interesado puedes llamar al tel. *(96)* 455 26 74, preguntar por *José*; o escribir a *Club San Vicente*. La Huerta, n.° 138, 3.° D. 03690 San Vicente *(Alicante)*. Prometo contestar a todos si mandáis lista.

• • • • • • • • • • • • • •

Cambio programas para **Amstrad** CPC. Tengo bastantes y buenos. También vendo joystick Quick Shot II en perfecto estado por 1.000 ptas. Dirigirse a: *Abel Iturriaga Pérez*. Apartado de correos n.° 117. 26200 Haro (La Rioja). Tel. *(941)* 31 04 55.

• • • • • • • • • • • • • •

Vendo GWBasic para **Amstrad** CPC, con el que puedes cargar cualquier programa en basic de IBM PC y compatibles. Llamar a *Antonio Cirera Capdevila*. Pí i Margall, 26. 25004 Lérida. Tel. *(973)* 23 56 30.

• • • • • • • • • • • • • •

Desearía contactar con alguien que tuviera el juego, del PCW 8256, Head Over Heels, para que me dijera cómo se pueden juntar los dos animales y salir del planeta, ya que lo he intentado por todos los medios sin lograrlo. Si puede ser, también quisiera el mapa completo. *José L. Cortés*. Meliana, 5, 8.ª. 46019 Valencia. Tel. *(96)* 366 80 60.

• • • • • • • • • • • • • •

Desearía contactar con usuarios del CPC 6128 para intercambiar programas, trucos, ideas, rutinas, fotocopias, etc. Enviar lista. Contestaré a todos. Escribir a *Carlos Alós Ferrer*. Tramuntana, 4. 12530 Burriana-Puerto (Castellón).

• • • • • • • • • • • • • •

Cambio programas para **Amstrad** PC y demás compatibles. Interesados mandad lista a *Antonio Tenorio Gil*. Mármoles, 60, 4.° izqda. 29007 Málaga.

• • • • • • • • • • • • • •

Irrompible

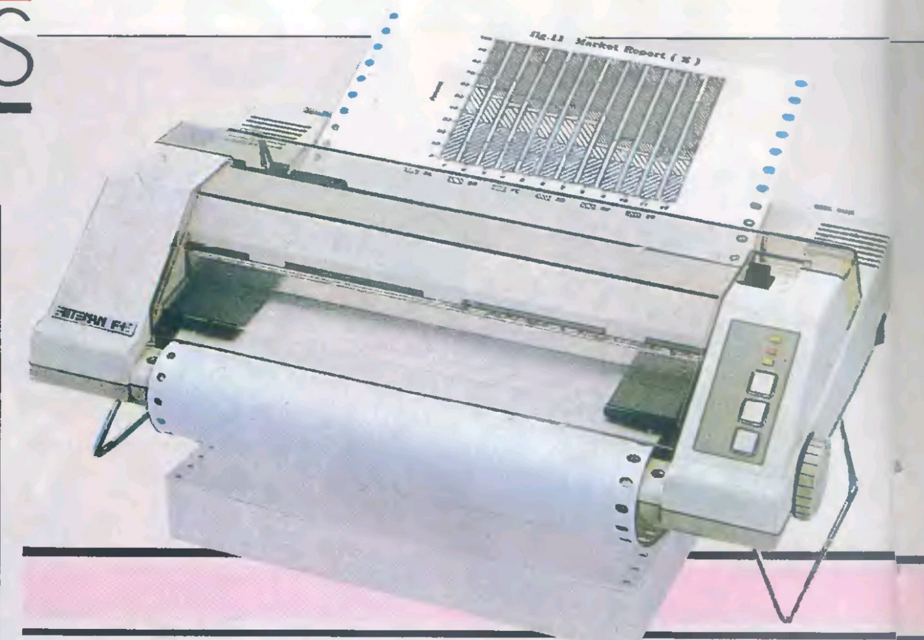
El archivador que os presentamos en la fotografía permite contener hasta 40 discos de tres pulgadas.

Su nombre es **Pac-40** y está fabricado en Bélgica, en un plástico ahumado semitransparente e incluye en su interior varias placas separadoras para agrupar por temas los discos.

El fabricante asegura que el archivador es indestructible y cuenta además con cierre hermético de la tapa, y base inferior antideslizante.

Lo encontraremos en Informática Plaza de Castilla, en la misma Plaza de Castilla de Madrid, junto al Asador, tel. (91) 733 22 43.





Estampa conocida

Seguro que en el momento de ver la fotografía de la impresora que mostramos en esta ocasión, habrán pasado por su cabeza otras dos muy conocidas por los usuarios de los ordenadores **Amstrad** CPC y PC. El parecido exterior de la Riteman F Plus es prácticamente idéntico al de estas impresoras a las que nos estamos refiriendo, e incluso por el color de la versión para el **Amstrad** PC 1512 la hacen todavía más parecida.

Lo cierto es que la Riteman F+ fue anterior a estas clónicas y, por tanto, es la precursora del original sistema de las patas retráctiles, muy útil para depositar el papel continuo nuevo bajo ella, reduciendo de esta forma el espacio necesario para la impresora sobre la mesa de trabajo.

La carga del papel es frontal y cuenta con unas guías para los arrastrables ajustables entre 4 y 10 pulgadas de ancho que facilitan la introducción de hojas sueltas por fricción.

Cualquier parecido en el interior de la Riteman F+ con otras impresoras es pura coincidencia. Para empezar, es capaz de escribir a 105 caracteres por segundo reales, tanto en modo uni como bidireccional con letra «draft» o de borrador, bajando a la mitad con letra NLQ o de calidad, aunque en cualquier caso el nivel de ruido producido se puede considerar muy bajo.

Arco Iris

Los propietarios de un **Amstrad** PC 1512 habrán podido comprobar lo fácil que resulta encontrar el disco del Sistema Operativo de Microsoft, o el de arranque del Gem, etc. El secreto consiste en diferenciar a simple vista estos discos entre todos los que componen una discoteca, gracias a los colores utilizados, que resaltan sobre la mayoría de color negro.

Si la idea de distinguir tus discos por temas mediante este código de colores te parece buena, aquí tienes los discos cromáticos que le ofrece Micro-1, Duque de Sesto, 50, 28009 Madrid, tel. (91) 275 96 16.

Se sirven en cajas de 10 unidades con colores surtidos al precio de 1.950 ptas.

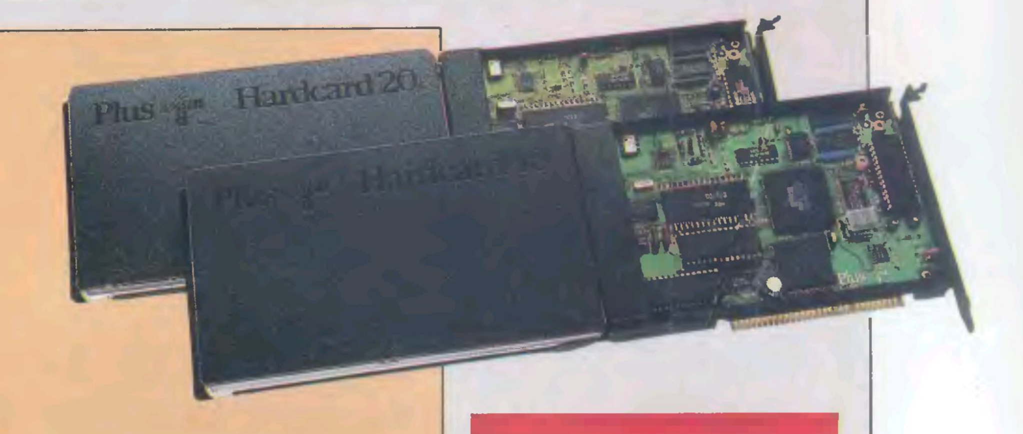


Máxima capacidad en el mínimo espacio

Ya hemos tenido ocasión de comentar en estas páginas la inestimable ayuda que pueden solucionar las tarjetas de disco duron en configuraciones del **Amstrad** PC 1512 con dos unidades de disco o mismamente cuando se dispone de un disco duro configurándose la tarjeta como segundo disco duro. Para el caso del PC de **Amstrad**, es de vital importancia saber aprovechar las únicas tres ranuras de ampliación. En la mayoría de los casos, las tarjetas de disco duro ocupan en anchura una ranura y parte de la vecina. La excepción son las tarjetas **Hardcard Plus 20 y 40** con capacidades para 20 y 40 (!) Mb de memoria con un espesor de tan sólo 2,54 cm.

Las tarjetas Hardcard declaran un tiempo de acceso medio a las pistas de 10 mseg., y en el caso de la versión de 40 Mb podrá ser configurada bien como un solo disco duro de 40 Mb, o bien como cuatro de 10 Mb, dos de 20, etc. o cualquier combinación de ellas que sume los mencionados 40 Mb.

Distribuidas por HSC Industrial, Boltaña, 88. Madrid; tel.: (91) 742 43 46 vienen a costar 189.300 ptas. (20 Mb) y 243.000 ptas. (40 MB).



Dispone de serie de un buffer de impresión de 2K que permite, entre otras cosas, almacenar hasta un máximo de 32 caracteres definibles por el usuario, siendo posible aumentarlo hasta 8K opcionalmente, alcanzando de esta forma todo un nuevo juego de 256 caracteres.

Se sirve en dos versiones, con conector paralelo Centronics, con juego de caracteres compatibles con la gama de ordenadores CPC e igualmente con caracteres IBM para el **Amstrad** PC 1512.

Las impresoras Riteman se venden en Master Computer, Plaza de Cristo Rey, 3, esquina a Cea Bermúdez, 28040 Madrid, tel. (91) 244 59 36 por 69.900 ptas.

Media centena

El archivador **Flip'n'File** de Esseltte Dymo que veis en la foto, es capaz de almacenar en su interior hasta 50 discos de 5 1/4 para tu **Amstrad** PC 1512. Con el archivador se entregan también varios separadores para agrupar por temas los discos.

Se sirve únicamente en plástico de color negro con la tapa abatible en metacrilato ahumado transparente.

Lo encontrarás en Comercial Nuevos Ministerios, en el vestíbulo de la estación de Renfe del mismo nombre, tel. (91) 456 35 58, al precio de 2.250 ptas.



En buenas manos

Si es programador y se siente orgulloso del trabajo que ha realizado, seguro que le sentará mal que su programa circule entre personas no autorizadas.

Pues para ponérselo más fácil, y más difícil a los piratas, aquí tiene el **Cop's**, un sistema anticopia para los programas que funcionan en el **Amstrad** PC 1512 y que resulta invulnerable ante los ataques de copiadores como el Copywrite o el CopyIIPC.



El **Cop's** consiste en un conjunto de tres discos de 5 1/4 de pulgada, dos de los cuales están formateados de una manera especial, y el **Cop's** propiamente dicho que permitirá grabar programas en los dos discos anteriormente mencionados.

El **Cop's** lo podrá encontrar en Sprind, López de Hoyos 27, 28006 Madrid, Tel. (91) 411 17 04 al precio de 2.794 ptas.



Doble número de colores utilizables

*La cantidad de colores que se pueden utilizar simultáneamente en la pantalla de los **Amstrad** es bastante limitada, especialmente en el caso de los modos de mayor resolución, dos y cuatro respectivamente. Con el programa que se explica a continuación se puede duplicar el número de colores en cada uno de los tres modos de pantalla, ampliando así las posibilidades de color en cada una de nuestras creaciones gráficas.*

por Alberto Suñer

Gráficos por
ORDENADOR

El **Amstrad** posee un gran número de colores, pero en realidad, únicamente algunos de ellos son utilizables simultáneamente en pantalla.

Tenemos, por ejemplo, que en modo 2 únicamente pueden utilizarse dos de ellos al mismo tiempo, en modo 1 se puede trabajar con cuatro, y en modo 0 se pueden utilizar hasta 16.

Podemos comprobar, por lo tanto, que en los dos modos de alta resolución el número de colores disponibles simultáneamente es ciertamente bastante escaso. Así pues, con el programa que os proponemos en este artículo, pretendemos aumentar por dos el número de colores utilizables en cada uno de los modos de pantalla. Para ello vamos a disponer de cuatro nuevos comandos RSX que nos permitirán posicionar el área de pantalla en la que se desean utilizar los colores adicionales, y elegir las tintas para el papel, el borde y la pluma. El primero de estos nuevos comandos es el que indicamos a continuación:

ION,X

Este comando se encarga de activar las interrupciones que hacen posible la utilización de los colores adicionales. Además el parámetro «X» indicará la zona de pantalla en la cual se desean utilizar.

Existen cuatro áreas de pantalla disponibles, con diferentes alturas, donde se podrá disponer de los nuevos colores que se seleccionen mediante los nuevos comandos.

De esta forma, el parámetro anterior únicamente podrá contener cuatro valores distintos dentro del rango 0-3.

Otro de los nuevos RSX se encarga de desactivar las interrupciones, por lo que se pasará al modo normal de pantalla disponiendo en este caso únicamente de los colores prefijados para el modo de pantalla en que nos encontremos. Se trata del comando:

IOFF

Para cambiar las tintas adicionales que nos proporciona el programa, disponemos de:

ITINTA,X,Y

Funciona exactamente igual que la instrucción Basic INK. Así pues se debe indicar el número de tinta «Y» que se desea disponer en la pluma «X».

De esta forma, si la pluma utilizada para el papel es la cero, dando el valor 0 al parámetro «X», cambiaremos la tinta para el papel, cuyo nuevo valor será el indicado por la variable «Y».

El último de los nuevos comandos disponibles es el siguiente:

IBORDE,X

A través del mismo podremos seleccionar el color del borde en el área de pantalla que se haya elegido. El parámetro «X» indicará el nuevo color para el borde de la pantalla. Para conseguir este mayor número de colores disponibles, el programa está basado en la utilización de las interrupciones del sistema. Aprovechando las posibilidades que el **Amstrad** nos ofrece para utilizar dichas interrupciones, se crean dos paletas separadas de colores, obteniéndose de esta forma

PROGRAMA CARGADOR

```
1 REM * CARGADOR DOBLE NUMERO DE CO
LORES *
2 REM *****************************
*******
10 FOR N=&A000 TO &A14F
20 READ A:SUMA=SUMA+A
30 POKE N,A
40 NEXT
50 IF SUMA<>&7421 THEN PRINT "ERROR
 EN DATAS"
60 DATA 33,253,160,17,24,161,1
70 DATA 17,0,237,176,1,20,160
80 DATA 33,50,160,195,209,188,34
90 DATA 160,195,60,160,195,84,160
100 DATA 195,99,160,195,106,160,84
110 DATA 73,78,84,193,66,79,82
120 DATA 68,197,79,206,79,70,198
130 DATA 0,0,0,0,0,62,2
140 DATA 205,14,188,201,221,126,2
150 DATA 33,24,161,22,0,95,25
160 DATA 235,221,126,0,33,253,160
170 DATA 6,0,79,9,126,18,201
180 DATA 221,126,0,33,253,160,22
190 DATA 0,95,25,126,50,252,160
200 DATA 201,221,126,0,205,110,160
210 DATA 201,205,160,160,201,198,3
220 DATA 230,7,95,214,3,1,51
230 DATA 161,129,79,32,1,4,10
240 DATA 50,58,161,123,50,57,161
250 DATA 33,69,161,6,129,14,255
260 DATA 17,235,160,205,215,188,33
270 DATA 59,161,6,193,14,255,17
280 DATA 173,160,205,224,188,201,33
290 DATA 59,161,205,230,188,33,69
300 DATA 161,205,221,188,201,58,56
310 DATA 161,33,57,161,190,48,36
320 DATA 58,58,161,71,16,254,1
330 DATA 16,127,237,73,58,252,160
340 DATA 237,121,33,24,161,6,127
350 DATA 14,0,237,73,126,237,121
360 DATA 35,12,121,254,16,200,24
370 DATA 243,58,56,161,61,32,2
380 DATA 62,6,50,56,161,62,0
390 DATA 50,63,161,201,205,59,188
400 DATA 205,56,188,62,6,50,56
410 DATA 161,62,0,50,73,161,201
420 DATA 84,84,68,85,92,88,93
430 DATA 76,69,77,86,70,87,94
440 DATA 65,95,78,71,79,90,66
450 DATA 83,82,81,91,74,67,75
460 DATA 0,0,0,0,0,0,0
470 DATA 0,0,0,0,0,0,0
480 DATA 0,0,0,0,0,0,0
490 DATA 0,0,0,0,0,0,82
500 DATA 32,82,32,37,2,0,0
510 DATA 0,0,0,0,0,0,0
520 DATA 0,0,0,0,0,0,0
530 DATA 0,0,0,0,0,0,0
```

El manejo de los nuevos colores obtenidos es sumamente sencillo, a través de cuatro nuevos comandos RSX

un mayor número de colores disponibles en cada uno de los modos de pantalla. El programa parte la pantalla en dos secciones, la parte superior permanece con los colores seleccionados normalmente para el modo de pantalla en que nos encontremos, mediante los comandos utilizables desde Basic. La parte inferior de la pantalla es sobre la que se actúa, dotando a dicha área de una paleta de colores totalmente independiente a la anterior, y seleccionables mediante los comandos explicados anteriormente. El programa utiliza dos tipos de interrupciones que se encuentran dentro del firmware. La primera de ellas es la de **Frame Flyback Queue**, y la otra es **Fast Ticker Queue**. Cada una de dichas interrupciones ocurren cada 50 Hz. la primera, y cada 300 Hz. la segunda de ellas. Para posibilitar dichas interrupciones, se debe reservar un área de memoria, mediante la cual el sistema establece cuándo se debe llamar a cada una de las interrupciones. Vamos a ver ahora cuáles son los dos bloques de programa que se llaman a través de dichas interrupciones cada cierto intervalo de tiempo. El primero de los bloques de interrupción hace varias llamadas al firmware del **Amstrad**, para restaurar los colores que se habían introducido mediante los comandos correspondientes del Basic, como son:

PAPER
PEN
BORDER

De esta forma conseguimos que el área superior de la pantalla permanezca con los colores habituales. El otro bloque de programa es el que provoca que en la parte inferior de la pantalla aparezcan los nuevos colores introducidos a través de los comandos RSX descritos anteriormente. Para ello, toma de una tabla los colores elegidos para papel, pluma y borde, y los envía a través de instrucciones OUT, al integrado que se encarga de gestionar los colores, sin utilizar en ningún momento el sistema. Existen además dos rutinas que se encargan de colocar, en la tabla mencionada anteriormente, los valores correspondientes a los colores que deberán aparecer en pantalla. Estas rutinas son utilizadas por los siguientes nuevos comandos RSX:

|Tinta,X,I
|BORDE,X

Su función es tomar los valores de los parámetros que acompañan a los anteriores comandos y transformarlos en los valores correspondientes a tinta, papel y borde, para

PROGRAMA ENSAMBLADOR

```
        ORG  #A000


;DOBLE NUMERO DE COLORES
EN PANTALLA



        LD   HL,TINTAS
        LD   DE,INKS
        LD   BC,17
        LDIR
        LD   BC,TABLA
        LD   HL,ESPACE
        JP   #BCD1
TABLA:  DEFW NAME
        JP   INK
        JP   BORD
        JP   INTSI
        JP   INTNO
NAME:   DEFM "TINT"
        DEFB "A"+#80
        DEFM "BORD"
        DEFB "E"+#80
        DEFM "O"
        DEFB "N"+#80
        DEFM "OF"
        DEFB "F"+#80
        DEFB 0
ESPACE: DEFS 4
BORRA:  LD   A,2
        CALL #BCOE
        RET

INK:    LD   A,(IX+2)
        LD   HL,INKS
        LD   D,0
        LD   E,A
        ADD  HL,DE
        EX   DE,HL
        LD   A,(IX+0)
        LD   HL,TINTAS
        LD   B,0
        LD   C,A
        ADD  HL,BC
        LD   A,(HL)
        LD   (DE),A
        RET

BORD:   LD   A,(IX+0)
        LD   HL,TINTAS
        LD   D,0
        LD   E,A
        ADD  HL,DE
        LD   A,(HL)
        LD   (COLOR),A
        RET
INTSI:  LD   A,(IX+0)
        CALL SPLON
        RET

INTNO:  CALL SPLOF
        RET

SPLON:  ADD  A,#03
        AND  #07
        LD   E,A
        SUB  #03
        LD   BC,DATO1
        ADD  A,C
        LD   C,A
        JR   NZ,SALT
        INC  B
SALT:   LD   A,(BC)
        LD   (STOR1),A
        LD   A,E
        LD   (STOR2),A
EMPIE:  LD   HL,BLOCK1
        LD   B,#81
        LD   C,#FF
        LD   DE,EVENT1
```

luego colocarlos en la tabla de colores que se gestiona mediante interrupciones.

Hemos preparado un programa demostración que aparece al final de este artículo, en el cual se utilizan los comandos anteriormente mencionados.

En el mismo podréis observar la forma en que son utilizados los nuevos RSX, con lo cual no deberéis tener ningún problema a la hora de utilizarlos en vuestros propios programas.

Para almacenar el programa en cinta o disco, únicamente deberéis copiar el listado ensamblador que aparece a continuación, y ensamblarlo. Una vez hecho esto, sólo queda almacenarlo en el soporte elegido.

La rutina está ubicada en la dirección hexadecimal &A000, pero se puede ubicar en cualquier otra dirección, lo único que se deberá cambiar es la posición que aparece a continuación de la pseudoinstrucción ORG.

Para aquellos que prefieran hacerlo desde Basic, hemos preparado un programa cargador, con el cual se podrá salvar la rutina. Una vez copiado el listado, se deberá ejecutar, si apareciera algún error, deberemos repasar las sentencias Data, puesto que dicho error se encontrará en ellas.

Si el programa se ha ejecutado correctamente, deberemos salvarlo en cinta o disco de la forma que indicamos a continuación:

```
SAVE"INT",B,&A000,335
```

Cuando se desee utilizar el programa, deberemos confeccionar un programa Basic como el siguiente:

```
10 MEMORY &9FFF
20 LOAD "INT",&A000
30 CALL &A000
```

con lo cual tendremos en memoria el programa y además se habrán inicializado los comandos RSX, por lo que estarán disponibles para ser utilizados.

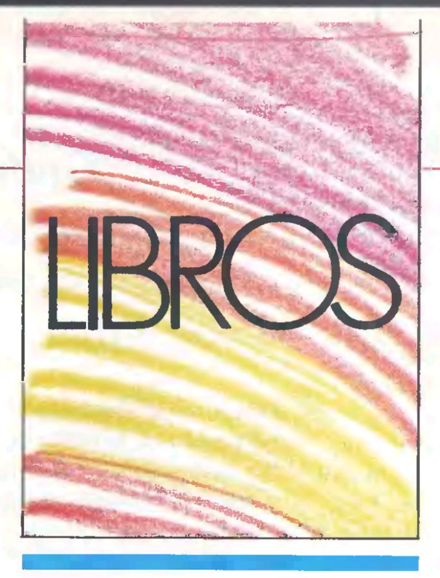
Gráficos por ORDENADOR



```
        CALL #BCD7
        LD   HL,BLOCK2
        LD   B,#C1
        LD   C,#FF
        LD   DE,EVENT2
        CALL #BCE0
        RET

SPLOF:  LD   HL,BLOCK2

        CALL #BCE6
        LD   HL,BLOCK1
        CALL #BCDD
        RET
EVENT2: LD   A,(VALOR)
        LD   HL,STOR2
        CP   (HL)
        JR   NC,CONTRO
        LD   A,(STOR1)
        LD   B,A
RETEN:  DJNZ RETEN
        LD   BC,#7F10
        OUT  (C),C
        LD   A,(COLOR)
        OUT  (C),A
        LD   HL,INKS
        LD   B,#7F
        LD   C,0
BUC:    OUT  (C),C
        LD   A,(HL)
        OUT  (C),A
        INC  HL
        INC  C
        LD   A,C
        CP   16
        RET  Z
        JR   BUC
CONTRO: LD   A,(VALOR)
        DEC  A
        JR   NZ,CONTR1
        LD   A,#06
CONTR1: LD   (VALOR),A
        LD   A,#00
        LD   (CUNT1),A
        RET
EVENT1: CALL #BC38
        CALL #BC38
        LD   A,#06
        LD   (VALOR),A
        LD   A,#00
        LD   (CONT2),A
        RET
*L+
COLOR:  DEFB #54
*L-
TINTAS: DEFB #54,#44,
             #55,#5C,
             #58,#5D
        DEFB #4C,#45,
             #4D,#56,
             #46,#57
        DEFB #5E,#41,
             #5F,#4E,
             #47,#4F
        DEFB #5A,#42,
             #53,#52,
             #51,#5B
        DEFB #4A,#43,
             #4B
INKS:   DEFS 27
*L+
DATD1:  DEFB 82,32,82,
             32,37
*L-
VALOR:  DEFB #02
STOR2:  DEFS 1
STOR1:  DEFS 1
BLOCK2: DEFS 4
CONT1:  DEFS 6
BLOCK1: DEFS 4
CONT2:  DEFS 6
```



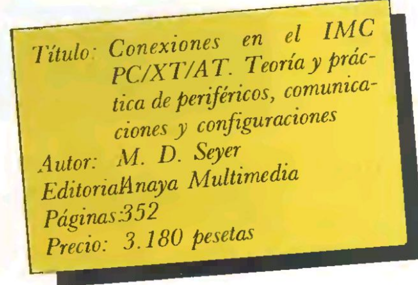
Conexiones en el IBM PC/ XT/AT

El objetivo del autor, M.D. Seyer, es cubrir un vacío que dejan muchos de los manuales de instrucciones que se incluyen con los ordenadores.

Como el propio Seyer indica en el prefacio, «la idea de este libro es ayudar al usuario a elegir y conectar a su PC las impresoras, terminales, modems, placas de ampliación, etc.». Por tanto, está destinado a la explicación teórica y práctica de los periféricos y sistemas de comunicación de los IBM PC/XT/AT, dando una orientación sobre los métodos y las tecnologías que utilizan los interface RS-232 y Paralelo Centronic.

De esta manera se puede aprender a instalar y utilizar todos estos aparatos. Por otro lado, se dedica una parte importante al análisis de los software de comunicaciones y a las redes locales, todo ello utilizando un lenguaje tan sencillo que pueden entender hasta los más inexpertos de los usuarios, ya que, al fin y al cabo, ellos son los principales destinatarios del libro. Además del lenguaje, para ayudar a la comprensión de este tema, el texto está ilustrado con cuadros, gráficos y esquemas, muy fáciles de entender.

Un detalle importante de destacar es la actualización del libro al contexto español, con una serie de apéndices en los que se analizan los periféricos y placas de comunicaciones que existen en nuestro país. Así, con todos los datos que se incluyen, sirve, no sólo de ayuda para la comprensión del funcionamiento e instalación de dichos aparatos, sino también como una útil guía a la hora de efectuar una compra.


Título: *Conexiones en el IMC PC/XT/AT. Teoría y práctica de periféricos, comunicaciones y configuraciones*
Autor: *M. D. Seyer*
Editorial: *Anaya Multimedia*
Páginas: *352*
Precio: *3.180 pesetas*



Robótica

Dentro de la colección *Guía fácil*, la editorial Paraninfo ha publicado este análisis de la robótica con la finalidad de «introducir el tema de la robótica de una forma clara y sencilla, evitando demostraciones matemáticas y tecnicismos complejos, para hacerlo asequible al público en general».

El tema de los robots puede, a primera vista, parecer muy complicado y rodeado de un halo de ciencia ficción. Por esta misma razón cualquier libro que nos ayude a desmitificar el tema y comprenderlo, puede ser de gran ayuda. Así, a lo largo del texto, se introduce al lector en un mundo que no tiene nada de irreal o fantástico. Es más bien una realidad industrial en todos los países del área occidental y Japón, ya que hasta ahora, aunque se ha investigado en el campo de los robots domésticos, están destinados, principalmente, a la industria.

El libro consta de ocho capítulos en los que se describe el origen y la evolución, estructura y circunstancias que dieron lugar a la aparición de los robots, así como su posterior desarrollo.

Uno de los apartados más interesantes es el que describe su programación, gobierno y, mirando un poco hacia el futuro, la utilidad de la inteligencia artificial, pero sin descuidar las importantes aplicaciones actuales de la robótica, todo ello ilustrado con gráficos, fotografías y cuadros que son de gran utilidad para entender este mundo en el que se despierta la imaginación.




Título: *Robótica*
Autor: *J. M. Angulo*
José No
Editorial: *Paraninfo*
Páginas: *134*
Precio: *730 pesetas*


TRIDIMENSIONAL
¡YA ESTÁ A LA VENTA!
AMSTRAD
Especial
REVISTA INDEPENDIENTE PARA USUARIOS DE ORDENADORES AMSTRAD
AÑO II N.º 5
350 Ptas.
Tecnicas profesionales de dibujo en tres dimensiones (Amstrad CPC).
Creación de dibujos animados por ordenador (Amstrad CPC)
CAD/CAM: TODO SOBRE EL DISEÑO ASISTIDO PARA PC.
Especial
AÑO II N.º 5
Filmation: como se han hecho los mejores juegos para Amstrad. (CPC).
HOBBY PRESS


PHANTOMAS
SPECTRUM • MSX
AMSTRAD • 875
LA AVENTURA SE CONVIERTE EN SUEÑO, EL SUEÑO EN PESADILLA Y A TU ESPALDA UNOS OJOS TE VIGILAN... PHANTOMAS 2, CUANDO LA MUERTE SE ESCONDE TRAS LA SOMBRA.
2
Tiendas y distribuidores (91) 314 18 04
Pedidos contra reembolso (91) 248 78 87
DINAMIC
Plza. ESPAÑA, 18 · TORRE DE MADRID · 29-1 · 28013 MADRID